

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.

عجر ينوركتال فاملنم قذخوما يهو تاظوفحمواله قمكتبال قسم ، (ITU) تصالالاتليلوالد الدحتالان مقممقد PDF قسنبه قخسناله هذه الميرسة المراسة المراسة

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.

2

لوائح الراديو التذييلات

طبعة 2020





لوائح الراديو التذييلات

طبعة 2020



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 حانب أمانة الاتحاد فيما يتعلق بالوضع القانوني لأيِّ من البلدان أو الأقاليم أو المدن أو المناطق أو لسلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

© ITU 2020

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 تكمّل أحكام دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته، تتضمن قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية للأعوام 1995 (WRC-03) وWRC-97) وWRC-97) و WRC-03) وWRC-03) وWRC-03) وWRC-15) وWRC-15) وWRC-15) وWRC-15) وWRC-15) وWRC-15). وتدخل غالبية أحكام هذه اللوائح حيّز التنفيذ في 1 يناير 2017، أما الأحكام الأخرى فتدخل حيّز التنفيذ في تواريخ تطبيقها المبينة في المادة 59 من لوائح الراديو المراجعة.

قامت الأمانة لدى إعدادها طبعة 2020 للوائح الراديو بتصحيح الأخطاء الطباعية التي أقرها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)، بعد أن استرعى 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 المألوف. فلا يتبع أرقام المواد أي مختصر (مثل "(WRC-97)" أو "(WRC-2000)" أو "(WRC-2000)" أو "(WRC-2000)" أو "(WRC-2000)" أو "(WRC-2000)" أو "(WRC-2000)" أو يالله أي 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 القرار المواردة في المجلد 3 من هذه الطبعة (مثل القرار (Rev.WRC-97))، وفي نصوص التوصيات الواردة في المجلد 3 من هذه الطبعة (مثل القرار المعبية كما يظهر في هذه الطبعة، ما لم يحدد غير ذلك.

وفيما يخص أرقام الأحكام في المعاود، استمرت هذه الطبعة في استخدام الأرقام المركبة التي تبين رقم المادة يليه رقم المحكم داخل المادة (مثل الرقم 2B.9 الذي يعني الحكم 2B في المادة (). وعندما يرد المختصر "(WRC-19)" أو "(WRC-15)" أو "(WRC-07)" أو "(WRC-07)" أو "(WRC-07)" أو "(WRC-07)" أو "(WRC-07)" أو "WRC-07) أو WRC-07) أو WRC-07 أو WRC-97 أو المستطة التي وافق عليها المؤتمر والوارد نصها الكامل في الوثيقة 2 من وثائق المؤتمر WRC-97.

وفيما يخص أرقام التذييلات، اتبعت هذه الطبعة الترقيم التنابعي المألوف، مع إضافة المختصر المناسب عند الاقتضاء بعد رقم التذييل (مثل "(WRC-97)" أو "(WRC-97)". 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، هي معروضة بالطريقة المألوفة (مثل "التذييل (Rev.WRC-19)" إن لم تكن مشروحة بالتفصيل في النص (مثل التذييل 4 المعدل في المؤتم (PC-19)" في نحاية النص أما في نصوص التذييلات التي عدلها المؤتم (PC-19) جزئياً، فيشار إلى الأحكام المعدلة بالمختصر "(PC-19)" في نحاية 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 لا للإشارة إلى قيم متعلقة بوصلة هابطة.

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

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

¹ لم يحدد بعد تاريخ انعقاد هذا المؤتمر.

المجلد 2

التذييلات

جدول المحتويات

الصفحة		
3	(REV.WRC-19) تصنيف الإرسالات وعروض النطاق اللازمة	لتذييل 1
9	(REV.WRC-03) حدول التفاوتات المسموح بما في تردد المرسلات	لتذييل 2
17	(REV.WRC-12) سويات القدرة القصوى المسموح بما للإرسالات غير المطلوبة في مجال البث الهامشي	لتذييل 3
23	الملحق 1 تحديد الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي	
27	(REV.WRC-19) قائمة الخصائص التي تستعمل في تطبيق إجراءات الفصل III وحداولها الإجمالية	لتذييل 4
27	الملحق 1 خصائص المحطات في خدمات الأرض	
67	الملحق 2 خصائص الشبكات الساتلية أو المحطات الأرضية أو محطات الفلك الراديوي	
121	(REV.WRC-19) تعرف هوية الإدارات التي ينبغي التنسيق معها أو الحصول على موافقتها وفقاً لأحكام المادة 9	لتذييل 5
140	الملحق 1	
149	(REV.WRC-19) طرائق تحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية تعمل في نطاقات التردد المحصورة بين 100 MHz و GHz الله GHz المحصورة بين 100 MHz ا	لتذييل 7
176	الملحق 1 تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)	
186	الملحق 2 تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)	

195	الملحق 3 كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
199	الملحق 4 كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطة أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
204	الملحق 5 تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال	
209	الملحق 6 الأكفة الإضافية والأكفة المساعدة	
220	الملحق 7 معلمات النظام ومسافات التنسيق المعينة مسبقاً لتحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية	
239	(REV.WRC-15) طريقة الحساب التي تحدد إن كان التنسيق لازماً بين شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتقاسم نطاقات التردد نفسها	التذييل 8
245	الملحق 1 حساب الفصل الزاوي الذي رأسه المراقب ويفصل بين ساتلين مستقرين بالنسبة إلى الأرض	
245	الملحق 2 حساب خسارة الإرسال في الفضاء الحر	
246	الملحق 3 مخططات الإشعاع لهوائيات محطة أرضية التي يتوجب استخدامها في حالة عدم نشرها	
247	الملحق 4 مثال عن تطبيق التذييل 8	
251	التقرير عن وجود مخالفة أو خرق	التذييل 9
255	(REV.WRC-07) التقرير عن تداخل ضار	التذييل 10
257	(REV.WRC-19) مواصفات أنظمة الإرسال بنطاق جانبي مزدوج (DSB) ونطاق جانبي وحيد (SSB) وبتشكيل رقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية (HF)	التذييل 11
263	قواعد خاصة تنطبق على المنارات الراديوية	التذييل 12

265	(REV.WRC-07) جدول تَحَتِّي الحروف والأرقام	التذييل 14
267	(REV.WRC-19) الترددات الواجب استعمالها لاتصالات الاستغاثة والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر	التذييل 15
271	(REV.WRC-07) الوثائق التي يجب أن تتزود بما المحطات المقامة على متن السفن والطائرات	التذييل 16
273	(REV.WRC-19) الترددات وترتيبات القنوات الواجب استعمالها في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) للحدمة المتنقلة البحرية	التذييل 17
299	(REV.WRC-19) جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المترية (VHF) الموزع للخدمة المتنقلة البحرية	التذييل 18
305	(REV.WRC-03) الأحكام والخطة المصاحبة لتعيين الترددات للمحطات الساحلية العاملة للمهاتفة الراديوية في النطاقات المقصورة على الخدمة المتنقلة البحرية بين 4000 kHz و 27 500 kHz	التذييل 25
341	(REV.WRC-15) أحكام وخطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 202 kHz الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 202 kHz الموزعة حصراً	التذييل 26
367	(REV.WRC-19) خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R) والمعلومات المتعلقة بحا	التذييل 27
443	(REV.WRC-19) الأحكام بشأن جميع الخدمات والخطتان والقائمة المصاحبة لها بشأن الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاقات الترددات GHz 12,5-11,7 (في الإقليم 3) وGHz 12,7-12,5 (في الإقليم 2)	التذييل 30
531	الملحق 1 الحدود المرعية لتحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات متأثرة من تعديل مقترح في خطة الإقليم 2 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدَّل في قائمة الإقليمين 1 و 3 أو عند الحاجة إلى التماس موافقة أي إدارة أخرى بموجب هذا التذييل	
	∵	

536	الخصائص الأساسية الواجب تقديمها في بطاقات التبليغ المتعلقة بالمحطات الفضائية في الحدمة الإذاعية الساتلية	الملحق 2	
536	طريقة تسمح بتعيين القيمة الحدية لكثافة تدفق القدرة المسببة للتداخل عند حدود منطقة الحدمة لمحطة فضائية في الإذاعة الساتلية ضمن نطاقات التردد GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 3) وGHz 12,7-12,2 (في الإقليم 3) و GHz 12,7-12,5 (في الإقليم 2)، وتسمح بحساب كثافة تدفق القدرة التي تنتجها في هذه النطاقات محطة الأرض أو محطة إرسال أرضية في الحدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاق GHz 12,7-12,5	الملحق 3	
545	ضرورة تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية عندما لا تكون هذه الخدمة حاضعة لخطة: في الإقليم 2 (7.17.2.17.2) بالنسبة إلى خطة الإقليمين 1 و 3 أو إلى قائمتهما أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معلَّلة في قائمتهما، وفي الإقليم 1 (7.2.2.17.17) وفي الإقليم 3 (GHz 12,7-12.2) وفي الإقليم 2 أو إلى تعديلات مقترحة في خطة الإقليم 2؛ وفي الإقليم 3 (GHz 12,7-12.2) بالنسبة إلى خطة الإقليم 1 أو قائمته أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معلَّلة في قائمته	الملحق 4	
547	البيانات التقنية المستعملة في إعداد الأحكام والخطتين المصاحبتين لها وكذلك قائمة الإقليمين 1 و3، والتي ينبغي استعمالها عند التطبيق	الملحق 5	
580	معايير التقاسم بين الخدمات	الملحق 6	
586	قيود تنطبق على المواقع المدارية	الملحق 7	
587	REV) الأحكام والخطتان والقائمة المصاحبة لها التي تتعلق بوصلات التغذية في الخدمة تلية (GHz 12,5-11,7 في الإقليم 1 وGHz 12,7-12,2 في الإقليم 2 وGHz 12,2-11,7 في الإقليمين 1 و 3 في نطاقات التردد GHz 14,8-14,5 و GHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 و 3 GHz في الإقليم 2	الإذاعية السا في الإقليم	التذييل 30A
679	الحدود الواجبة مراعاتها عند تحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات تتأثر تأثر أغير مؤاتٍ من تعديل مقترح على خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو عند البحث عن موافقة أي إدارة أخرى إذا لزمت وفقاً لهذا التذييل	الملحق 1	

682	الخصائص الأساسية الواجب تقديمها في بطاقات التبليغ المتعلقة بمحطات وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقي الترددات GHz 14,8-14,5 و و GHz 18,1-17,3	الملحق 2	
682	البيانات التقنية المستعملة في إعداد الأحكام والخطتين المصاحبتين لها وكذلك قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3، والتي ينبغي استعمالها عند التطبيق	الملحق 3	
721	معايير التقاسم بين الخدمات	الملحق 4	
723	REV) الأحكام والخطة المصاحبة بشأن الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات MHz 4 800-45 وGHz 11,45-11,20 وGHz 10,95-10,70 وGHz 13.	الترددات 00	التذييل 30B
749	البيانات المستعملة لتعريف خطة تعيينات الخدمة الثابتة الساتلية	الملحق 1	
753	(SUP – WRC-07)	الملحق 2	
753	الحدود المطبقة على التبليغات المتلقاة بموجب المادة 6 أو المادة 7	الملحق 3	
754	معايير لتحديد متى يعتبر تعيين ما أو تخصيص ما متأثراً	الملحق 4	
756	للملحق 4 طريقة حساب القيمة الإجمالية للتداخل من مصدر وحيد والقيمة الكلية لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل المحسوبة وسطياً على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة	التذييل 1	
758	للملحق 4 طريقة تحديد قيم نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء (C/N)	التذييل 2	
759	(SUP – WRC-07)	الملحق 5	
759	(SUP – WRC-07)	الملحق 6	
761	REV) حدول توزيع السلاسل الدولية من الرموز الدليلية للنداء	.WRC-19)	التذييل 42

التذييلات

التذييل (REV.WRC-19)

تصنيف الإرسالات وعروض النطاق اللازمة

(انظ المادة 2)

البند 1 1) تسمى الإرسالات، تبعاً لعرض نطاقها اللازم، ولصنفها، كما هو موضح في هذا التذييل.

2) ترد صيغ وأمثلة لإرسالات مسماة طبقاً لأحكام هذا التذييل في التوصية 3-ITU-R SM.1138. ويرد مزيد من الأمثلة في توصيات أخرى صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية. ويمكن أيضاً أن تكون هذه الأمثلة منشورة في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC). (WRC-19)

القسم I - عرض النطاق اللازم

البند 2 1) يجب أن يعبّر عن عرض النطاق اللازم، كما هو معرّف في الرقم 152.1، وكما هو محدّد طبقاً للصيغ والأمثلة، بثلاثة أرقام وحرف واحد. ويشغل الحرف موقع الفاصلة، وبمثل وحدة عرض النطاق. ويجب ألا تكون السمة الأولى صفراً، ولا أحد الأحرف X أو M أو G.

2) يعبّر عن عرض النطاق اللازم1:

بالهرتز (الحرف Hz 999) بين 0,001 و999

بالكيلوهرتز (الحرف K) بين 1,00 و489 kHz؛

بالميغاهرتز (الحرف M) بين 1,00 و 999 MHz!

بالجيغاهرتز (الحرف G) بين 1,00 و GHz 999.

- وعند تسمية إرسال ما بالكامل، يجب أن يضاف عرض النطاق اللازم المبيّن بأربع سمات مباشرة قبل رموز
 التصنيف. وعند استخدام عرض النطاق اللازم، يجب تحديده بإحدى الطرائق التالية:
- 1.3) استخدام صيغ وأمثلة عروض النطاق اللازمة وتسمية الإرسالات المقابلة الواردة في التوصية (WRC19) (ITU-R SM.1138-3
 - 2.3) إجراء الحساب وفقاً لتوصيات أخرى صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية؟
 - 3.3) إجراء القياس في الحالات الأخرى غير الواردة في الفقرتين 1.3) و2.3) أعلاه.

1 أمناة،

0,002	Hz	=	H002	6	kHz	=	6K00	1,25	MHz =	1M25
0,1	Hz	=	H100	12,5	kHz	=	12K5	2	MHz =	2M00
25,3	Hz	=	25H3	180,4	kHz	=	180K	10	MHz =	10M0
400	Hz	=	400H	180,5	kHz	=	181K	202	MHz =	202M
2,4	kHz	=	2K40	180,7	kHz	=	181K	5,65	GHz =	5G65

القسم II - الأصناف

البند 3 صنف البث هو مجموعة الخصائص المذكورة في الرقم 4 أدناه.

البند 4 تُصنّف الإرسالات ويرمز إليها تبعاً لخصائصها الأساسية، كما هي واردة في القسم الفرعي IIA، ولكل الخصائص الإضافية الاختيارية الموصوفة طبقاً للقسم الفرعي IIB.

- البند 5 إن الخصائص الأساسية هي التالية (انظر القسم الفرعي IIA):
 - 1) الرمز الأول نمط تشكيل الموجة الحاملة الرئيسية؛
- 2) الرمز الثاني طبيعة الإشارة (أو الإشارات) التي تشكل الموجة الحاملة الرئيسية؛
 - 3) الرمز الثالث نمط المعلومة التي يجب إرسالها.

عندما لا يستعمل التشكيل إلا خلال فترات قصيرة، وبصورة طارئة (كما هي الحال بالنسبة إلى إشارات تعرف الهوية أو النداء في أحيان كثيرة)، يمكن تجاهله، شريطة ألا يسبب ذلك زيادة في عرض النطاق اللازم المشار إليه.

القسم الفرعي IIA - الخصائص الأساسية

	 الرمز الأول - نمط تشكيل الموجة الحاملة الرئيسية 	اليند 6
N) إرسال موجة حاملة غير مشكلة	•
1,	رسال تكون فيه الموجة الحاملة الرئيسية مشكلة تشكيلاً بالاتساع (بما في ذلك الحالات التي توجد فيها	(2.1
	إرسان علوق ميد المربط بالمحتلف المربيسية المستحدد المستحدد المستحدد المربط المستحدد المستحدد المستحدد المستحدد موجات حاملة فرعية مشكلة تشكيلاً زاوياً)	(2.1
A	ر 1.2.1) بنطاق جانبي مزدوج	
Н	2.2.1) بنطاق جانبي وحيد، وموجة حاملة كاملة	
R		
J	(4.2.1)	
-	•	
В	5.2.1) بنطاقين جانبيين مستقلين	
С	6.2.1) بنطاق جانبي متبقٍ	
	إرسال تكون فيه الموجة الحاملة الرئيسية مشكلة تشكيلاً زاوياً	(3.1
F	1.3.1) بتشكيل التردد	
G	2.3.1) بتشكيل الطور	
	إرسال تكون فيه الموجة الحاملة الرئيسية مشكلة تشكيلاً بالاتساع، وتشكيلاً زاوياً، سواء متآونين، أم وفقاً	(4.1
D	الترتيب محدّد سلفاً	
	إرسال نبضى ²	(5.1
P	۔ 1.5.1)	•
-	2.5.1) تتابع من نبضات	
17		
K	1.2.5.1) مشكّلة بالاتساع	
L	2.2.5.1) مشكّلة بالعرض/المدة	

² يجب على الإرسالات التي يتم فيها تشكيل الموجة الحاملة الرئيسية تشكيلاً مباشراً بإشارة مشفرة تشفيراً مكمّى (مثل التشكيل الشفري النبضي)، أن تسمى طبقاً للنقطتين 21) أو 3.1).

M	3.2.5.1) مشكّلة بالموقع/الطور	
Q	4.2.5.1) تشكل فيها الموجة الحاملة تشكيلاً زاوياً أثناء فترة النبضة	
V	5.2.5.1) تتكون من تجميعة مما سبق، أو ناتجة بوسائل أخرى	
W	حالات أخرى غير واردة أعلاه، يتكون فيها الإرسال من الموجة الحاملة الرئيسية المشكلة إما تشكيلاً متآوناً وإما وفقاً لترتيب محدد سلفاً حسب تجميعة من اثنين من الأساليب التالية أو أكثر: التشكيل بالاتساع أو التشكيل الزاوي أو التشكيل النبضى	(6.1
X	حالات أخرى	(7.1
	 2) الرمز الثاني - طبيعة الإشارة (أو الإشارات) التي تشكل الموجة الحاملة الرئيسية 	
0	دون إشارة مشكلة	(1.2
1	قناة واحدة تحتوي على معلومات مكمّاة أو رقمية، دون استعمال موجة حاملة فرعية تقوم بالتشكيل 3	(2.2
2	قناة واحدة تحتوي على معلومات مكمّاة أو رقمية، مع استعمال موجة حاملة فرعية تقوم بالتشكيل ³	(3.2
3	قناة واحدة تحتوي على معلومات تماثلية	(4.2
7	قناتان (أو أكثر) تحتويان على معلومات مكمّاة أو رقمية	(5.2
8	قناتان (أو أكثر) تحتويان على معلومات تماثلية	(6.2
9	نظام مركّب، يتكون من قناة واحدة أو من عدة قنوات تحتوي على معلومات مكمّاة أو رقمية، ومن قناة واحدة أو عدة قنوات تحتوي على معلومات تماثلية	(7.2
X	حالات أخرى	(8.2
	 3) الرمز الثالث - نمط المعلومة التي يجب إرسالها4 	
N	دون أية معلومات مرسلة	(1.3
A	الإبراق – للاستقبال السمعي	(2.3
В	الإبراق – للاستقبال الأوتوماتي	(3.3
C	الطبصلة (الفاكس)	(4.3
D	إرسال المعطيات والقياس عن بعد، والتحكم عن بُعد	(5.3
Е	المهاتفة (بما في ذلك الإذاعة الصوتية)	(6.3
F	التلفزيون (الفيديو)	(7.3
W	تركيبة من الحالات السابقة	(8.3
X	حالات أخرى	(9.3

³ بذلك يستبعد تعدّد الإرسال بتقسيم زمني.

⁴ تأخذ كلمة "معلومة" معنى ضيقاً في هذا السياق، أي إنحا ليست معلومة ذات طبيعة ثابتة وغير متغيرة، كما هي الحال في إرسالات الترددات المعيارية، والرادارات ذات الموجات المستمرة أو ذات النبضات، إلخ.

القسم الفرعي IIB - خصائص اختيارية لتصنيف الإرسالات

البند 7 لمزيد من التفاصيل في وصف الإرسالات، ينبغي إضافة الخاصيتين الاختياريتين التاليتين إلى هذه الخصائص: الرمز الرابع - تفاصيل تتعلق بالإشارة (الإشارات)

الرمز الخامس - طبيعة تعدد الإرسال

عندما يستخدم الرمز الرابع أو الرمز الخامس يكون ذلك وفقاً لما هو مبين أدناه.

أما عندما لا يستخدم الرمز الرابع ولا الرمز الخامس، فينبغي أن يبين ذلك بوضع خط في المكان الذي كان سيرد فيه كل رمز من الرمزين.

1) الرمز الرابع - تفاصيل تتعلق بالإشارة (أو الإشارات)

- 1.1) شفرة ثنائية الحالة بعناصر إشارة تختلف إما بالعدد وإما بالمدة وإما بكليهما
- 2.1) شفرة ثنائية الحالة بعناصر إشارة متطابقة بالعدد والمدة، دون تصحيح للأخطاء
- 3.1) شفرة ثنائية الحالة بعناصر إشارة متطابقة بالعدد والمدة، مع تصحيح للأخطاء
- d.1 شفرة رباعية الحالة تمثل فيها كل حالة عنصر إشارة (مؤلفاً من بتة واحدة أو أكثر)
- E شفرة متعددة الحالات تمثل فيها كل حالة عنصر إشارة (مؤلفاً من بتة واحدة أو أكثر) (5.1
- 6.1) شفرة متعددة الحالات تمثل فيهاكل حالة أو تركيبة من الحالات سمة واحدة
- G (7.1 صوت إذاعي النوعية (غير مجسم)
- 8.1 صوت إذاعي النوعية (مجسم أو رباعي الأصوات)
- 9.1 صوت تجاري النوعية (باستثناء الفئات المشار إليها في الفقرتين الفرعيتين 10.1) و (11.1)
- 10.1 صوت تجاري النوعية باستخدام قلب الترددات أو فلق النطاق
- 11.1 صوت تجاري النوعية بإشارات منفصلة مشكلة بالتردد للتحكم في سوية الإشارة المزال تشكيلها (11.1
- M صورة غير ملونة (12.1
- N صورة ملونة (13.1
- 14.1) تركيبة من الحالات المبينة أعلاه
- X حالات أخرى (15.1

	2)
(1.2	لا يوجد تعدد إرسال N
(2.2	تعدد الإرسال بتقسيم الشفرة ⁵
(3.2	تعدد الإرسال بتقسيم التردد
(4.2	تعدد الإرسال بتقسيم زمني T
(5.2	تركيبة من تعدد الإرسال بتقسيم التردد وتعدد الإرسال بتقسيم زمني W
(6.2	أنماط أخرى من تعدد الإرسال X

⁵ يشمل تقنية تمديد عرض النطاق.

2 (REV.WRC-03) التذييل

جدول التفاوتات المسموح بها في تردد المرسلات

(انظر المادة 3)

1 إن تفاوت التردد المسموح به معرف في المادة 1 ويعبر عنه بالأجزاء من المليون (610)، إذا لم ينص على غير ذلك.

2 تعبر القدرة المشار إليها لمختلف فغات المحطات عن قدرة الذروة للمرسلات ذات النطاق الجانبي الوحيد وعن القدرة المتوسطة لجميع المرسلات الأخرى، ما لم ينص على غير ذلك. وتعبير "قدرة مرسل راديوي" معرف في المادة 1.

قد تحتاج بعض فئات المحطات بسبب الدواعي التقنية أو التشغيلية إلى تفاوت مسموح به أشد صرامة من التفاوت المحدد في الجدول.

التفاوت المسموح به الذي ينطبق على المرسلات	نطاقات التردد (الحد السفلي خارج والحد العلوي داخل) وفئات المحطات		
	النطاق: من 4 kHz إلى 535 kHz		
	1 المحطات الثابتة:		
10	0 kHz بالى 25 kHz و 4 kHz		
:	0 kHz 535 إلى 50 kHz 50 –		
	2 المحطات البرية :		
2.110	<i>أ)</i> المحطات الساحلية		
10	<i>ب) مح</i> طات الطيران		
	3 المحطات المتنقلة:		
4.320	<i>أ) مح</i> طات السفن		
550	ب مرسلات نجدة السفن		
50			
10	د) محطات الطائرات		
10	4 محطات الاستدلال الراديوي		
Hz :	5 محطات الإذاعة		
	النطاق: من 435 kHz إلى 4065 kHz 1 605 kHz في الإقليم 2)		
(WRC-03) Hz	محطات الإذاعة		
	النطاق: من 4,605 kHz 1 605 kHz أ في الإقليم 2) إلى 4000 kHz		
	1 المحطات الثابتة:		
8 -710	S 3		
8.7	– قدرتما أكثر من W 200		
	2 المحطات البرية:		
10.9.7.2.1	– قدرتما 200 W أو أقل		
10.9.7.2.1	– قدرتما أكثر من 200 W		

التفاوت المسموح به الذي	نطاقات التردد		
ينطبق على المرسلات	(الحد السفلي خارج والحّد العلوي داخل) وفنات المحطات		
	رمة حاسف من 4,000 kHz 1 605 kHz في الإقليم 2) إلى 4,000 kHz (تابع)		
	3 المحطات المتنقلة:		
12 ·4 ·3Hz 40	ً <i>) محطات السفن</i>		
100) ب) محطات مركبات الإنقاذ		
100	.) .		
¹⁰ 100	ع) حطات الطائرات		
1350	هـ / المحطات المتنقلة البرية		
	4 محطات الاستدلال الراديوي:		
1420	– قدرتما W 200 أو أقل		
¹⁴ 10	– قدرتما أكثر من 200 W		
¹⁵ Hz 10	5 محطات الإذاعة		
	النطاق: من MHz 29,7 إلى MHz 29,7		
	1 المحطات الثابتة:		
	أ) بث بنطاق جانبي وحيد ونطاق جانبي مستقل:		
Hz 50	– قدرته 500 W أو أقل		
Hz 20	– قدرته أكثر من 500 W		
Hz 10	<i>ب)</i> بث من الصف F1B		
	ج) أصناف أخرى من البث		
20	- قدرته W 500 أو أقل		
10	– قدرته أكثر من W 500		
16.2 177. 00	2 المحطات البرية:		
^{16,2,1} Hz 20	<i>أ)</i> المحطات الساحلية		
10100	ب) محطات الطيران		
¹⁰ 100 ¹⁰ 50	– قدرته 300 W أو أقل		
720	– قدرته أكثر من W 500 W ج/ المحطات القاعدة		
720			
	3 المحطات المتنقلة:		
	أ / محطات السفن:		
10 4 277 50	1) بث من الصنف A1A		
¹⁹ ⁴ ³ Hz 50	2) بث من غير الصنف A1A		
50 10100	ب، محطات مركبات الإنقاذ ج، محطات الطائرات		
2040	ج/ مخطات الطائرات د / المحطات المتنقلة البرية		
21 ·15Hz 10	 د) الخطات المتنفلة البرية 4 محطات الإذاعة 		
20	4 محصات الإداعة 5 المحطات الفضائية		
20	6 المحطات الأرضية		
20	الم الحطات الارطبية		

التفاوت المسموح به الذي	نطاقات التردد (الحد السفلي خارج والحد العلوي داخل)		
ينطبق على المرسلات	(الحد السفلي حارج والحد العلوي داخل) وفئات المحطات		
	النطاق: من MHz 29,7 إلى MHz 100		
	1 المحطات الثابتة:		
30	– قدرتما 50 W أو أقل		
20	– قدرتما أكثر من 50 W		
20	2 المحطات البرية		
²² 20	3 المحطات المتنقلة		
50	4 مخطات الاستدلال الراديوي		
²³ Hz 2 000	5 محطات الإذاعة (غير التلفزيونية)		
²⁵ ·2 ⁴ Hz 500	6 محطات الإذاعة (التلفزيونية صوت وصورة)		
20	7 المحطات الفضائية		
20	8 ال <i>محطات الأرضي</i> ة		
	النطاق: من MHz 100 إلى MHz 470		
	1 المحطات الثابتة:		
²⁶ 20	– قدرتما W 50 أو أقل – قدرتما W 50 أو أقل		
10	– قدرتما أكثر من W 50		
	2 المحطات البرية:		
10	أ) المحطات الساحلية		
2820	ب) محطات الطيران		
	ج) المحطات القاعدة:		
²⁹ 15	– في النطاق MHz 235-100		
297	– في النطاق MHz 401-235		
295	– في النطاق MHz 470-401		
	3 المحطات المتنقلة:		
	أ) محطات السفن ومحطات مركبات الإنقاذ:		
10	– في النطاق MHz 174-156		
³¹ 50	– خارج النطاق MHz 174-156		
²⁸ 30	<i>ب) مح</i> طات الطائرات		
	ج) المحطات المتنقلة البرية:		
²⁹ 15	– في النطاق MHz 235-100		
32 -297	– في النطاق 235-MHz 401		
32 :295	– في النطاق MHz 470-401		
³³ 50	4 محطات الاستدلال الراديوي		
²³ Hz 2 000	5 محطات الإذاعة (غير التلفزيونية)		
²⁵ ·24Hz 500	6 محطات الإذاعة (التلفزيونية صوت وصورة)		
20	7 المحطات الفضائية		
20	8 المحطات الأرضية		

التفاوت المسموح به الذي ينطبق على المرسلات	نطاقات التردد (الحد السفلي خارج والحد العلوي داخل) وفنات المحطات
	رمات النطاق: من MHz 470 إلى MHz 2 450
	ر المحطا <i>ت الثاب</i> تة : 1 المحطا <i>ت الثاب</i> تة :
100	- قدرتما W 100 أو أقل
50	– قدرتما أكثر من W 100
³⁶ 20	2 المحطات البرية
3620	3 المحطات المتنقلة
33500	4 محطات الاستبدلال الراديوي
100	5 محطات الإذاعة (غير التلفزيونية)
^{25 ,24} Hz 500	6 محطات الإذاعة (التلفزيونية صوت وصورة) في النطاق MHz 470 إلى MHz 960
20	7 المحطات الغضائية
20	8 المحطات الأرضية
	النطاق: من MHz 2 450 إلى MHz 10 500
	1 المحطات الثابتة:
200	– قدرتما 100 W أو أقل
50	– قدرتما أكثر من W 100
100	2 المحطات البرية
100	3 المحطات المتنقلة
³³ 1 250	4 مخطات الاستدلال الراديوي
50	5 المحطات الغضائية
50	6 المحطات الأرضية
	النطاق: من GHz 10,5 إلى GHz 40
300	1 المحطات الثابتة
³³ 5 000	2 محطات الاستالال الراديوي
100	3 محطات الإذاعة
100	4 المحطات الفضائية
100	5 المحطات الأرضية

الملاحظات المشار إليها في جدول التفاوتات المسموح بها في تردد المرسلات

- بالنسبة إلى مرسلات المحطات الساحلية المستخدمة للإبراق بطباعة مباشرة أو لإرسال المعطيات، فإن التفاوت المسموح به يكون:
 - Hz 5 للإبراق ضيق النطاق بزحزحة الطور؛
 - Hz 15 للإبراق بزحزحة التردد للمرسلات الموضوعة في الخدمة أو المنصوبة قبل 2 يناير 1992؛
 - Hz 10 للإبراق بزحزحة التردد للمرسلات المنصوبة بعد 1 يناير 1992.
- 2 بالنسبة إلى مرسلات المحطات الساحلية المستخدمة للنداء الانتقائي الرقمي، فإن التفاوت المسموح به يكون 10 .Hz. (WRC-03)
 - النسبة إلى مرسلات محطات السفن المستخدمة للإبراق بطباعة مباشرة أو الإرسال المعطيات، فإن التفاوت المسموح به يكون:
 - 5 Hz للإبراق ضيق النطاق بزحزحة الطور؟
 - Hz 40 للإبراق بزحزحة التردد للمرسلات الموضوعة في الخدمة أو المنصوبة قبل 2 يناير 1992؛
 - Hz 10 للإبراق بزحزحة التردد للمرسلات المنصوبة بعد 1 يناير 1992.
 - 4 بالنسبة إلى مرسلات محطات السفن المستخدمة للنداء الانتقائي الرقمي، فإن التفاوت المسموح به يكون 10 Hz. (WRC-03)
- اذاكان مرسل النحدة يستخدم كمرسل احتياطي ليحل محل المرسل الرئيسي عند الحاجة فإن التفاوت المسموح به لمرسلات محطات السفن هو الذي ينطبق.
 - (SUP WRC-03) 6
 - 7 بالنسبة إلى مرسلات محطات المهاتفة الراديوية بنطاق جانبي وحيد ما عدا مرسلات المحطات الساحلية، فإن التفاوت المسموح به يكون:
- W 200 قي النطاقين من 6,606 1 (1605 في الإقليم 2) إلى 4000 kHz 4 000 لومن 4 إلى 79,7 MHz لقدرتي الذروة 200 W أو أقل، و 500 W أو أقل على التوالى؛
- W 200 في النطاقين من 6.606 أو 1 (605 أفي الإقليم 2) إلى 4 (000 kHz 4 ومن 4 إلى 29,7 MHz لقدرتي الذروة الأكثر من 200 W على التوالي؛
 - 8 بالنسبة إلى مرسلات المهاتفة الراديوية مع الإبراق بزحزحة التردد يكون التفاوت المسموح به 8
 - 9 بالنسبة إلى مرسلات المحطات الساحلية للمهاتفة الراديوية بنطاق جانبي وحيد يكون التفاوت المسموح به 42 Hz.
- النسبة إلى المرسلات بنطاق جانبي وحيد العاملة في النطاقين الموزعين حصراً على الخدمة المتنقلة للطيران (R) من 606,5 1 (605 1 في الإقليم 2) إلى 600 kHz ومن 4 إلى 29,7 MHz يكون التفاوت المسموح به في التردد الحامل (التردد المرجعي):
 - أ) لجميع محطات الطيران هو Hz 10؛
 - ب) لجميع محطات الطائرات العاملة في الخدمات الدولية هو Hz 20؛
 - ج) لمحطات الطائرات العاملة حصراً في الخدمات الوطنية هو Hz 50*.
 - 11 غير مستعمل.
 - 12 بالنسبة إلى إرسالات الصنف A1A يكون التفاوت المسموح به هو 50 جزءاً من المليون.
- 13 بالنسبة إلى المرسلات المستعملة في المهاتفة الراديوية بنطاق جانبي وحيد أو في الإبراق الراديوي بزحزحة التردد، يكون التفاوت المسموح به 40 Hz.
- 14 بالنسبة إلى مرسلات المنارات الراديوية في النطاق من 605,5 1 (605 1 في الإقليم 2) إلى 40 kHz 1، يكون التفاوت المسموح به هو 50 حزءاً في المليون.

ملاحظة - يقترح على الإدارات أن تشجع خفض هذا التفاوت المسموح به إلى 12 Hz بغية الحصول على أكبر حدّ من المفهومية.

- 15 بالنسبة إلى إرسالات الصنف A3E، التي تكون قدرة موجتها الحاملة 4000 أو أقل، والعاملة في النطاقات 606,5 1605 في الإقليم 2) -100 MHz و6,7-5,95 MHz و7,7-5,95 في الإقليم 2) -100 أجزاء من المليون، و15 جزءاً من المليون، و15 جزءاً من المليون، و10 أجزاء من المليون، على التوالى.
 - 16 بالنسبة إلى إرسالات الصنف A1A يكون التفاوت المسموح به هو 10 أجزاء من المليون.
 - 17 غير مستعمل.
 - 18 غير مستعمل.
- النسبة إلى مرسلات محطات السفن صغيرة الوزن التي تعمل في المياه الساحلية أو في حوارها والتي لا تزيد فيها قدرة الموجة الحاملة على 5 W وتستخدم الإرسالات من الصنفين F3E وG3E في النطاق 75 60-20 kHz بيكون التفاوت المسموح به هو 40 جزءاً من المليون. (WRC-03)
- 20 يكون التفاوت المسموح به هو 100 Hz بالنسبة إلى مرسلات المهاتفة الراديوية بنطاق جانبي وحيد، إلا بالنسبة إلى المرسلات العاملة في النطاق 175 86-200 kHz لتريد فيها قدرة الذروة على 15 W فينطبق عليها التفاوت الأساسي المسموح به وهو 40 جزءاً من المليون.
- أيقترح أن تجنب الإدارات فروقاً في التردد الحامل تبلغ بضعة هرتزات، لأنحا تسبب انحطاطاً مماثلاً للانحطاط الذي يسببه الحنبو الدوري. وينبغي بالتالي أن يكون تفاوت التردد المسموح به 4 Hz 0,1 وهذا التفاوت مناسب أيضاً للإرسالات بنطاق جانبي وحيد*.
- 22 بالنسبة إلى الأجهزة المحمولة غير المركبة والتي لا تزيد فيها القدرة المتوسطة للإرسال على 5 W، يكون التفاوت المسموح به 40 جزءاً من المليون.
- 23 بالنسبة إلى مرسلات قدرتما المتوسطة لا تزيد على W 50 وتعمل بترددات تقل عن MHz 108، ينطبق التفاوت المسموح به ذو القيمة W 3 000.
 - 24 في حالة محطات الإذاعة (التلفزيونية):
 - التي لا تزيد قدرة الذروة فيها على W 50 في النطاق PMHz 100-29,7 في النطاق PMHz 100-29,7
 - والتي لا تزيد قدرة الذروة فيها على W 100 في النطاق MHz 960-100؛

والتي تستقبل إرسالاتحا من محطات تلفزيونية أخرى أو تخدم جاليات صغيرة معزولة، يستحيل لأسباب تشغيلية التقيد بمذا التفاوت المسموح به. لذلك يكون التفاوت في هذه المحطات هو 2000 Hz.

ومن أجل المحطات التي لا تزيد قدرة الذروة للصورة فيها على W 1 يمكن التساهل في هذا التفاوت المسموح به وجعله:

- 4 kHz في النطاق 100-MHz في النطاق 100-MHz.
- kHz 10 في النطاق 470-960.
- 25 بالنسبة إلى المرسلات التي تستخدم النظام (NTSC) M يكون التفاوت المسموح به هو 1000 Hz ، غير أن المرسلات ضعيفة القدرة التي تستخدم هذا النظام تنطبق عليها الملاحظة رقم 24.
 - ²⁶ بالنسبة إلى أنظمة المرحلات الراديوية ذات القفزات المتعددة التي تستخدم قلب التردد المباشر، يكون التفاوت المسموح به 30 جزءاً من المليون.
 - ²⁷ غير مستعمل.
 - 28 عندما تكون المباعدة بين القنوات هي 40 kHz في 20 أيكون التفاوت المسموح به هو 50 جزءاً من المليون.
 - 29 تنطبق هذه التفاوتات المسموح بما على مباعدات بين القنوات تساوي أو تزيد على 420 kHz.

^{*} ملاحظة - إن نظام النطاق الجانبي الوحيد المعتمد للنطاقات الموزعة حصراً على الإذاعة بالموجات الديكامترية (HF) لا يستوجب تفاوتاً مسموحاً به في التردد يقل عن Hz 10، ويظهر الانحطاط المشار إليه أعلاه عندما تكون نسبة الإشارة المفيدة إلى الإشارة المسببة للتداخل أدنى بكل وضوح من نسبة الحماية المطلوبة. وتنطبق هذه الملاحظة على الإرسال بنطاق جانبي مزدوج كما تنطبق على الإرسال بنطاق جانبي وحيد.

- 30 غير مستعمل.
- ³¹ بالنسبة إلى المرسلات التي تستخدمها محطات الاتصال على المتن، يكون تفاوت التردد المسموح به هو 5 أجزاء من المليون.
- 32 بالنسبة إلى الأجهزة المحمولة غير المركبة والتي لا تزيد قدرة إرسالها المتوسطة على 5 W، يكون التفاوت المسموح به 15 جزءاً من المليون.
- 33 عندما لا توجد ترددات محددة تم تخصيصها لمحطات الرادار فإن عرض النطاق الذي تشغله إرسالاتما يجب أن يبقى بكامله داخل النطاق الموزع على هذه الخدمة ولا ينطبق عليها التفاوت المنوه به.
 - 34 غير مستعمل.
 - 35 غير مستعمل.
 - ³⁶ يحسن بالإدارات عند تطبيقها هذا التفاوت المسموح به أن ترجع إلى أحدث نصوص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.

التذييل (REV.WRC-12) 3

سويات القدرة القصوى المسموح بها للإرسالات غير المطلوبة في مجال البث الهامشي (wrc-12)

(انظر المادة 3)

1 يبين هذا التذييل سويات القدرة القصوى المسموح بما لإرسالات غير مطلوبة في مجال البث الهامشي، المشتقة باستخدام القيم المبينة في الجدول I. وتنطبق أحكام الرقم 5.4 على الإرسالات غير المطلوبة التي لا يغطيها هذا التذييل. (WRC-12)

2 يجب ألا يكون لأي إرسالات افي مجال البث الهامشي صادرة عن أي جزء من المنشأة، ما عدا الهوائي وخط تغذيته، تأثير أكبر من التأثير الذي يمكن أن يحدث عند تغذية نظام الهوائي بالقدرة القصوى المسموح بحا عند تردد هذا النوع من الإرسالات. (WRC-12)

3 غير أن هذه السويات لا تنطبق على محطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الكوارث (EPIRB)، ولا على مرسلات تحديد مواقع الطوارئ، ولا على مرسلات أبحدة السفن، ولا على مرسلات قوارب النجاة، ولا على محطات مركبات الإنقاذ أو على المرسلات البحرية عندما تستخدم في حالات الطوارئ.

4 قد تستدعي أسباب تقنية وتشغيلية تطبيق سويات أشد صرامة من السويات المحددة، وذلك لحماية حدمات حاصة في بعض نطاقات التردد. والسويات التي تطبق لحماية هذه الخدمات، مثل حدمات السلامة والخدمات المنفعلة، يجب أن تكون هي السويات التي اعتمدها المؤتمر العالمي المختص للاتصالات الراديوية. ويمكن كذلك تحديد سويات أشد صرامة بموجب اتفاق حاص يعقد بين الإدارات المعنية. إضافة إلى ذلك، قد يلزم إيلاء عناية حاصة للإرسالات في مجال البث الهامشي الصادرة عن المرسلات، وذلك بغية حماية حدمات السلامة وخدمة علم الفلك الراديوي والخدمات الفضائية التي تستعمل المحاسيس المنفعلة. وتتضمن النسخة الأخيرة للتوصية ITU-R SM.329 معلومات خاصة بسويات التداخل الضارة بخدمة علم الفلك الراديوي وسواتل استكشاف الأرض والمحاسيس المنفعلة في حدمة الأرصاد الجوية. (WRC-12)

5 إن الحدود الخاصة بالإرسالات في مجال البث الهامشي والمطبقة على التجهيزات التي تجمع بين تكنولوجيات الاتصالات الراديوية. (WRC-12)

6 يقع مدى الترددات لقياس الإرسالات في مجال البث الهامشي بين 9 KHz و GHz و حتى التوافقية الثانية إذا كانت أعلى من ذلك. (WRC-03)

ا الإرسالات في مجال البث الهامشي هي إرسالات غير مطلوبة تبث على ترددات تقع داخل مجال البث الهامشي.

7 باستثناء ما تنص عليه الفقرتان 8 و9 من هذا التذييل، تحدد سويات الإرسالات في مجال البث الهامشي في عروض النطاقات المرجعية التالية:

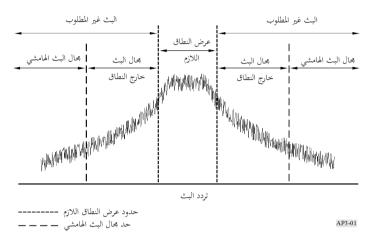
- kHz 150 و kHz 9 و kHz 1 -
- KHz 150 و KHz 150 و MHz 30 و MHz 30
- KHz 100 و GHz 1 و GHz 1 بين 30
- MHz 1 فوق GHz 1 قوق WRC-03)
- 8 وينبغي أن يكون عرض النطاق المرجعي لجميع الإرسالات في مجال البث الهامشي للخدمات الفضائية مساوياً 4 kHz. (WRC-03)
- و فيما يتعلق بأنظمة الرادارات، ينبغي أن تحسب لكل نظام على حدة عروض النطاقات المرجعية لتحديد سويات الإرسال في مجال البث الهامشي. وهكذا فيما يتعلق بالأنماط الأربعة العامة من الرادارات العاملة من التشكيل النبضي للرادارات والمستعملة في الملاحة الراديوية والتحديد الراديوي للموقع والحيازة والتتبع، وغير ذلك من وظائف الاستدلال الراديوي، تحدد قيم عروض النطاقات المرجعية على النحو التالي:
- فيما يتعلق برادار ثابت التردد دون تشفير نبضي، تساوي قيمة العرض مقلوب مدة نبضة الرادار بالثواني (مثلاً،
 إذا كانت مدة نبضة الرادار μs 1، فإن عرض النطاق المرجعي يكون (MHz 1 = 1/(1 μs))؛
- فيما يتعلق برادار مشكل بالتردد (FM) أي الرادار الزقزقي، تساوي قيمة العرض الجذر التربيعي للمقدار الذي يتم الحصول عليه من تقسيم عرض نطاق الرادار بالوحدات MHz على مدة النبضة بالثواني (مثلاً، إذا كان تشكيل التردد محصوراً بين 1250 و MHz أي في مدى MHz 30 خلال نبضة مدتما 10 µs أون عرض النطاق المرجعي يكون 12 (MHz 1,73 = (30 MHz/10 µs))?
- فيما يتعلق بالرادارات التي يجري تشغيلها بواسطة موجات متعددة الأشكال، يتحدد عرض النطاق المرجعي بقيمة تحريبية تحدد سويات الإرسال في مجال البث الهامشي، تؤخذ من رصد البث الراداري، وذلك بالاستعانة بالإرشادات الواردة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1177.

وفي حالة الرادارات التي يكون فيها عرض النطاق الذي جرى تحديده باستعمال الطريقة المذكورة أعلاه أكبر من MHz 1، ينبغي استعمال عرض نطاق مرجعي قدره MHz 1. (WRC-03)

10 تتضمن النسخة الأخيرة للتوصية ITU-R SM.329 نصوصاً يمكن الاسترشاد بحا فيما يتعلق بطرائق قياس الإرسالات في مجال البث الهامشي. وينبغي استعمال طريقة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المحددة في هذه التوصية عندما لا يكون بالإمكان إجراء قياس دقيق للقدرة المقدمة إلى حط تغذية الهوائي، أو في حالة تطبيقات معينة عندما يكون الهوائي مصمماً لإحداث توهين كبير في مجال البث الهامشي. وإضافةً إلى ذلك، قد يلزم إدخال بعض التعديل على طريقة القدرة e.i.r.p. في حالات خاصة. وتتضمن النسخة الأخيرة للتوصية ITU-R M.1177 نصوصاً يمكن الاسترشاد بحا فيما يتعلق بطرائق قياس الإرسالات في مجال البث الهامشي الصادرة عن أنظمة الرادارات.

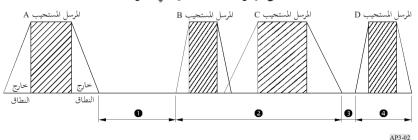
وبغية تحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، فإن عرض نطاق الاستبانة الذي يجري فيه قياس الإرسالات في مجال البث الهامشي يمكن أن يكون مختلفاً عن عرض النطاق المرجعي المستعمل لتحديد سويات الإرسال في مجال البث الهامشي. (WRC-03) 11 تنطبق حدود البث في هذا التذييل على جميع البث بما في ذلك الإرسالات التوافقية وناتج التشكيل البيني وناتج تحويل التردد والإرسالات الطفيلية عند ترددات في مجال البث الهامشي (انظر الشكل 1). وتمتد الأجزاء العلوية والسفلية لمجال البث الهامشي إلى أبعد من حد يجري تحديده باستعمال الملحق 1. (WRC-03)

الشكل 1 (WRC-03) مجالات البث خارج النطاق والبث الهامشي



12 في الحالة التي يعمل فيها ساتل واحد مع أكثر من مرسل مستحيب واحد في منطقة الحدمة ذاتما، وإذا اعتبرنا أن حدود الإرسال في بجال البث الهامشي هي كما هو مبين في الفقرة 11 من هذا التذييل، فقد تقع الإرسالات في مجال البث الهامشي لأحد المرسلات المستحيبة على التردد الذي يرسل عليه مرسل مستحيب آخر مرافق. وفي مثل هذه الحالات تكون سوية الإرسالات في مجال البث الهامشي الصادرة عن المرسل المستحيب الأول تتحاوزها كثيراً سوية الإرسالات الأساسية أو الإرسالات في مجال البث خارج النطاق الصادرة عن المرسل المستحيب الثاني، وعليه ينبغي ألا تطبق الحدود الواردة في هذا التذييل على الإرسالات الصادرة من ساتل، سواء كانت هذه الإرسالات تقع ضمن عرض النطاق اللازم أو ضمن مجال البث خارج النطاق لمرسل مستحيب آخر مرافق على الساتل نفسه ضمن منطقة الخدمة ذاتحا (انظر الشكل 2). (WRC-03)

الشكل 2 مثال على قابلية تطبيق حدود الإرسالات في مجال البث الهامشي على مرسل مستجيب محمول في ساتل



تعمل المرسلات المستحيبة A و B و C و على الساتل نفسه وفي منطقة الخدمة ذاتمًا. لا يطلب من المرسل المستحيب A أن يتقيد بحدود الإرسالات في مجال البث الهامشي في نطاقي التردد € و €، ولكن عليه أن يتقيد بما في نطاقي التردد ❶ و €. (WRC-O3)

13 أمثلة على تطبيق الصيغة (P) 43 + 10 log التوهين المطلوبة

عندما يتم التعبير عن الإرسالات في مجال البث الهامشي بدلالة القدرة المتوسطة، يجب أن يكون هذا الإرسال أقل من القدرة المتوسطة الكلية P بمقدار dBc على الأقل، أي -dBc. ويجب قياس القدرة P (بالوحدات W) في عرض نطاق واسع حتى يكفي لضم القدرة المتوسطة الكلية. ويجب قياس الإرسالات في مجال البث الهامشي في عروض النطاقات المرجعية المذكورة في التوصية ذات الصلة الصادرة من قطاع الاتصالات الراديوية. ولا يتوقف قياس قدرة الإرسالات في مجال البث الهامشي على قيمة عرض النطاق اللازم. ونظراً إلى أن القيمة المطلقة لحدود قدرة الإرسال، والمستخلصة من الصيغة (P) الم 10 log (P) قد تصبح صارمة للغاية في حالة المرسلات عالية القدرة، فإن الجدول I يتضمن سويات نسبية بديلة.

المثال 1

يجب على مرسل متنقل بري، بغض النظر عن عرض نطاقه اللازم، أن يتقيد بقيمة توهين للإرسالات في مجال البث الهامشي للبر dBc 70 أيهما أقل صرامة. وقد حددت في الفقرات من 8 إلى 10 من هذا التذبيل عروض النطاقات المرجعية المستعملة لوضع حدود الإرسالات في مجال البث الهامشي. وإذا ما طبق ذلك في مدى الترددات المحصور بين GHz و GHz في الهامة مرض نطاق مرجعياً يبلغ kHz 100.

وعندما يتعلق الأمر بقدرة متوسطة كلية مقيسة تبلغ 10 W:

- يكون التوهين بالنسبة إلى القدرة المتوسطة الكلية = 53 dBc = (10) + 43 + 10 log (10) 53 dBc
- والقيمة dBc 53 هي أقل صرامة من القيمة dBc 70، ولذلك تستعمل القيمة dBc 53.
- بناء على ذلك: يجب ألا تزيد الإرسالات في مجال البث الهامشي على 63 dBc في عرض نطاق يبلغ 100 kHz الله على فالله على المحتول إلى سوية مطلقة، على: 43 dBc = -43 dBW في عرض نطاق مرجعي يبلغ 100 kHz 100 في عرض نطاق مرجعي

وعندما يتعلق الأمر بقدرة متوسطة كلية مقيسة تبلغ W 1 000 :

- يكون التوهين بالنسبة إلى القدرة المتوسطة الكلية = 73 dBc = 43 + 10 log (1 000) = 73 dBc -
- القيمة dBc 73 هي أكثر صرامة من القيمة الحدية dBc 70، ولذلك تستعمل القيمة dBc 70.
- بناء على ذلك: يجب ألا تزيد الإرسالات في مجال البث الهامشي على dBc 70 في عرض نطاق يبلغ 100 kHz الم يبلغ 30 dBW 70 dBc = -40 dBW. ويجب ألا تزيد، عند التحول إلى سوية مطلقة، على: dBc = -40 dBW قي عرض نطاق مرجعي يبلغ 40 kHz. (wrc-03)

المثال 2

يجب على مرسل في الخدمة الفضائية، بغض النظر عن عرض نطاقه اللازم، أن يتقيد بقيمة توهين للإرسالات في مجال البث الهامشي على أي الهامشي تبلغ (ABc 60 + 23 أو القيمة 60 dBc 60، أيهما أقل صرامة. وبغية قياس الإرسالات في مجال البث الهامشي على أي تردد، يجب استعمال عرض نطاق مرجعي يبلغ kHz 4 وفقاً للملاحظة 10 في الجدول 1.

وعندما يتعلق الأمر بقدرة متوسطة كلية مقيسة تبلغ 20 W:

- $-43 + 10 \log (20) = 56 \, dBc$ = يكون التوهين بالنسبة إلى القدرة المتوسطة الكلية
- القيمة dBc 56 هي أقل صرامة من القيمة الحدية dBc 60، ولذلك تستعمل القيمة dBc 56، ولذلك تستعمل القيمة
- بناء على ذلك: يجب ألا تزيد الإرسالات في مجال البث الهامشي على dBc 56 في عرض نطاق مرجعي يبلغ kHz 4 أو يجب ألا تزيد، عند التحول إلى سوية مطلقة، على: dBW 56 dBc = -43 dBW في عرض نطاق مرجعي يبلغ kHz 4.

الجدول I (WRC-12)

قيم التوهين المستعملة لحساب سويات القدرة القصوى المسموح بها للإرسال في مجال البث الهامشي والتي يجب استعمالها للتجهيزات الراديوية

التوهين (dB) تحت القدرة المقدمة لخط تغذية الهوائي	فئة الخدمة وفقاً للمادة 1 أو نمط التجهيزات ¹⁵
(P) 43 + 10 log و القيمة dBc 70، أيهما أقل صرامة	جميع الخدمات ما عدا الخدمات الواردة أدناه:
(P) 43 + 10 log و القيمة 60 dBc، أيهما أقل صرامة	الخدمات الفضائية (محطات أرضية)16·10
(P) 43 + 10 log (P) أو القيمة 43 dBc أيهما أقل صرامة	الخدمات الفضائية (محطات فضائية) ^{10، 17}
43 + 10 log (PEP) أو القيمة 40 dB، أيهما أقل صرامة	الاستدلال الراديوي ¹⁴
(dBc 60 + 40 أو القيمة dBc 60 أيهما أقل صوامة، دون تجاوز السوية المطلقة للقدرة المتوسطة والبالغة mW للمحطات العاملة بالموجات المترية (VHF) أو WF 12 المحطات العاملة بالموجات الديسيمترية (UHF). وقد يلزم مع ذلك استعمال توهين أكبر، حسب الحالة.	الإذاعة التلفزيونية11
(dBc 70 أو القيمة 46 + 10 log (P) أيهما أقل صرامة؛ وينبغي عدم تجاوز السوية المطلقة للقدرة المتوسطة البالغة 1	الإذاعة بتشكيل التردد (FM)
dBc 50؛ وينبغي عدم تجاوز السوية المطلقة للقدرة المتوسطة البالغة 50 mW.	الإذاعة بالموجات الهكتومترية/الديكامترية (MF/HF)
43 dB خت القيمة PEP	إرسالات بنطاق جانبي وحيد (SSB) من محطات متنقلة ¹²
(PEP) 43 + 10 log (PEP) أو القيمة 50 dB) أيهما أقل صرامة	خدمات الهواة العاملة تحت 30 MHz (بما في ذلك خدمات تستعمل إرسالات بنطاق جانبي وحيد)16

الجدول I (النهاية) (WRC-12)

التوهين (dB) تحت القدرة المقدمة لخط تغذية الهوائي	فئة الخدمة وفقاً للمادة 1 أو نمط التجهيزات15
$PEP = X$ في حيث $A3 + 10 \log (X)$ أيهما أقل صرامة، حيث $A3 + 10 \log (X)$ في حالة تشكيل نطاق جانبي وحيد، و $A3 + 10 \log (X)$	الخدمات العاملة تحت 10 MHz، ما عدا الخدمات الفضائية وخدمة الاستدلال الراديوي والخدمة الإذاعية والخدمات التي تستعمل إرسالات بنطاق جانبي وحيد واردة من محطات متنقلة، وخدمة الهواة12
dBc 40 أو القيمة 40 أdBc 40، أيهما أقل صرامة	تجهيزات راديوية منخفضة القدرة ¹³
لا توجد حدود	مرسلات الطوارئ ¹⁸

القدرة المتوسطة، معبراً عنها بالوات، والمقدمة إلى خط تغذية الهوائي، وفقاً للرقم 158.1. وعندما يُستعمل إرسال بأسلوب الرشق، يجري قياس
 القدرة المتوسطة P والقدرة المتوسطة لأي إرسال في مجال البث الهامشي باستعمال القدرة المتوسطة المحسوبة خلال مدة الرشقة.

PEP: قدرة الذروة الغلافية، معبراً عنها بالوات، والمقدمة إلى خط تغذية الهوائي، وفقاً للرقم 157.1.

- dBc: ديسيبل بالنسبة إلى قدرة الموجة الحاملة غير المشكلة في الإرسال. وفي الحالات التي لا توجد فيها موجة حاملة، في بعض مخططات التشكيل الرقعي مثلاً حيث لا يمكن النفاذ إلى الموجة الحاملة لأغراض القياس، يعبر عن السوية المرجعية المكافئة للقيمة dBc بوحدات الديسيبل بالنسبة إلى القدرة المتوسطة P.
 - 10 إن حدود الإرسال في مجال البث الهامشي لجميع الخدمات الفضائية يتم تطبيقها على عرض نطاق مرجعي يبلغ 4 kHz.
- 11 عندما يتعلق الأمر بإرسالات تلفزيونية تماثلية، تتحدد سوية القدرة المتوسطة مع تشكيل معين للإشارة الفيديوية. ويجب احتيار الإشارة الفيديوية بحيث يمكن ترويد خط تغذية الهوائي بالسوية القصوى للقدرة المتوسطة (عند سوية كبت الإشارة الفيديوية مثلاً فيما يتعلق بأنظمة تلفزيونية بتشكيل سالب).
 - 12 تتضمن الفئة "SSB" جميع أصناف الإرسال العاملة بنطاق جانبي وحيد (SSB).
- أجهزة راديوية منخفضة القدرة ولها قدرة حرج قصوى تقل عن 100 mW وتستعمل لأغراض الاتصالات قصيرة المدى والتحكم؛ وتعفى هذه التجهيزات بصورة عامة من شرط الحصول على رخص فردية.
- أحل يجب أن يتعين توهين (dB) الإرسال في مجال البث الهامشي لأنظمة الاستدلال الراديوي (الرادار كما هو معرف في الرقم 100.1) من أجل سويات الإرسال المشعة وليس عند خط تغذية الهوائي. ويجب أن تستوحى من النسخة الأخيرة للتوصية ITU-R M.1177 طرائق القياس لتحديد سويات الإرسال في مجال البث الهامشي التي تشعها الأنظمة الرادارية. (WRC-03)
- 15 قد يكون من الصعب أحياناً التقيد بحدود تقترب من ±250% من عرض النطاق اللازم، وذلك في بعض حالات أنظمة التشكيل الرقمي (بما فيها الإذاعة الرقمية) والأنظمة عريضة النطاق وأنظمة التشكيل النبضي والمرسلات عالية القدرة ضيقة النطاق في جميع فئات الخدمات.
- 16 الخطات الأرضية العاملة في حدمة الهواة الساتلية العاملة تحت التردد MHz 30 تعدّ من فئة الخدمة "حدمات الهواة العاملة تحت التردد 200 MHz و (WRC-2000)
 (كما فيها الخدمات التي تستعمل النطاق الجانبي الوحيد)".
- 17 الخطات الفضائية العاملة في حدمة الأبحاث الفضائية والمهيأة للعمل في الفضاء السحيق المعرّف في الرقم 177.1 لا تكون حاضعة لحدود الإرسالات في مجال البث الهامشي. (WRC-03)
- 18 المنار الراديوي لتحديد موقع الكوارث ومرسلات تحديد موقع الطوارئ والمنارات الراديوية لتحديد الموقع الشخصي والمرسلات المستحيبة للبحث والإنقاذ ومرسلات الطوارئ البرية أو البحرية أو للطيران (WRC-2000)

الملحق 1 (WRC-03)

تحديد الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي

I باستثناء ما قد ينص عليه هذا الملحق، يقع الحد الفاصل بين مجال البث حارج النطاق ومجال البث الهامشي عند ترددات تبتعد عن التردد المركزي للبث بالقيم المبينة في الجدول 1. وبصورة عامة، يوجد الحد الفاصل على جانبي التردد المركزي تباعدة تبلغ 250% من عرض النطاق اللازم، وفي عند B_N 2,5 كما هو مبين في الجدول 1. وبالنسبة لمعظم الأنظمة فإن التردد المركزي للبث هو مركز عرض النطاق اللازم، وفي حالة المرسلات/المرسلات المستحيبة متعددة القنوات أو متعددة الموجوات الحاملة، حيث يمكن إرسال عدة موجات حاملة في آن واحد من مضخم خرج نحائي أو من هوائي فعال، فإن التردد المركزي للبث يعتبر واقعاً في مركز عرض النطاق المقابل B_N للمرسل أو المرسل المستحيب، ويستعمل عرض النطاق للمرسل أو المرسل المستحيب بدلاً من عرض النطاق اللازم لتحديد الخط الفاصل. وفيما يتعلق بالأنظمة الساتلية متعددة الموجات الحاملة، ترد في النسخة الأخيرة للتوصية 1411 المراسلة عرض نطاق القناة أو المباعدة بين القنوات. ويمكن استعمال هذه المعلمات بدلاً من عرض النطاق اللازم المدرج في الجدول 1، شريطة أن تكون معرفة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية.

الجدول 1 قيم المباعدة في التردد بين التردد المركزي والحد الفاصل لمجال البث الهامشي

حالة النطاق العريض		المباعدة	حالة النطاق الضيق		مدی التردد
المباعدة	$B_N > $ من أجل	الطبيعية	المباعدة	B_N < من أجل	سای اسردد
$1.5 B_N + 10 \text{ kHz}$	kHz 10	$2,5 B_N$	Hz 625	Hz 250	9 kHz $< f_c \le 150$ kHz
$1,5 B_N + 100 \text{ kHz}$	kHz 100	$2,5 B_N$	kHz 10 kHz	kHz 4	$150 \text{ kHz} < f_c \le 30 \text{ MHz}$
$1,5 B_N + 10 \text{ MHz}$	MHz 10	$2,5~B_N$	kHz 62,5	kHz 25	$30 \text{ MHz} < f_c \le 1 \text{ GHz}$
$1.5 B_N + 50 \text{ MHz}$	MHz 50	$2,5 B_N$	kHz 250	kHz 100	$1 \text{ GHz} < f_c \le 3 \text{ GHz}$
$1,5 B_N + 100 \text{ MHz}$	MHz 100	$2,5 B_N$	kHz 250	kHz 100	$3 \text{ GHz} < f_c \le 10 \text{ GHz}$
$1,5 B_N + 250 \text{ MHz}$	MHz 250	$2,5 B_N$	kHz 750	kHz 300	$10 \text{ GHz} < f_c \le 15 \text{ GHz}$
$1,5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	$2,5 B_N$	MHz 1,25	kHz 500	$15 \text{ GHz} < f_c \le 26 \text{ GHz}$
$1,5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	$2,5 B_N$	MHz 2,5	MHz 1	$f_c > 26 \text{ GHz}$

ملاحظة – في الجدول 1، "يًز" يشير إلى التردد المركزي للبث وB_N يشير إلى عرض النطاق اللازم. وإذا كان نطاق التردد المخصص للإرسالات يمتد عبر مديين للتردد، يستعمل في هذه الحالة مدى التردد الأعلى لتحديد الحد الفاصل.

المثال 1: عرض النطاق اللازم للبث بالتردد البالغ 26 MHz هو 1.8 وحيث إن B_N أقل من 4 kHz ، فإن القدر الأدنى للمباعدة والبالغ 10 kHz هو الذي ينطبق. ويبدأ بمحال البث الهامشي عند 10 kHz على كل جانب من مركز عرض النطاق اللازم. المباعدة والبالغ 21 gHz هو 200 MHz وحيث إن حالة النطاق العريض تطبق من 1.5 المباك 2: عرض النطاق اللازم للبث بالتردد، فإن مجال البث الهامشي يبدأ عند MHz 400 MHz عند هذا التردد، فإن مجال البث الهامشي يبدأ عند 1.5 AHz 1.00 MHz على كل جانب من مركز عرض النطاق اللازم. وإذا استعملنا الصيغة العامة للمباعدة، سيمتد مجال البث خارج النطاق 1.5 على كل جانب من التردد المركزي.

2 يبين الجدولان 2 و3 استثناءات للحدول 1 فيما يتعلق بحالتي النطاق الضيق والنطاق العريض على التوالي، يمكن تطبيقها على أنظمة أو خدمات معينة ونطاقات تردد معينة.

الجدول 2 الخدول تعلق بعض الأنظمة أو الخدمات وببعض نطاقات التردد

الضيق	حالة النطاق				
المباعدة (kHz)	$B_N < $ من أجل (kHz)	الترددات	النظام أو الخدمة		
(1)50	20	MHz 1,5-kHz 14			
⁽²⁾ 75	30	$P_T \le 50 \text{ W}$	MHz 30-1,5	الخدمة الثابتة	
⁽²⁾ 200	80	$P_T > 50 \text{ W}$			

⁽¹⁾ تستند قيمة المباعدة إلى فرضية مؤداها أن القيمة القصوى لعرض النطاق اللازم هي حوالي kHz 3 لمدى التردد HHz 1,5-kHz 14 مرسلات عالية وتعتبر قيمة المباعدة التي تبلغ 4 kHz 50 كبيرة للغاية إذا ما قورنت بعرض النطاق اللازم نظراً لأن البث غير المطلوب الصادر عن مرسلات عالية القدرة تحت ظروف التشكيل لا بد أن تكون دون حد البث الهامشي (dBc 70) عند الحد الفاصل بين مجال البث حارج النطاق ومجال البث الهامشي.

 $^{^{(2)}}$ هو قدرة المرسل. وتستند قيم المباعدة إلى فرضية مؤداها أن القيمة القصوى لعرض النطاق اللازم تبلغ حوالي $^{(2)}$ kHz المترى . (30 MHz 30-1,5 . وتعتبر قيمة المباعدة التي تبلغ kHz 200 ي حالة $^{(2)}$ W 50 $^{(2)}$ W 50 كبيرة للغاية إذا ما قورنت بعرض النطاق اللازم نظراً لأن المتردى . (40 dBc 70) وذلك عند البث غير المطلوب الصادر عن مرسلات عالية القدرة تحت ظروف التشكيل لا بد أن تكون دون حد البث الهامشي (40 dBc 70) وذلك عند الحد الفاصل بين بحال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي. وبالإضافة إلى ذلك، فإذا تطلبت أنظمة الحدمة الثابتة مستقبلاً التي تعمل في هذا المدى الترددي عرض نطاق لازماً أكبر من 41 kHz 200، فرما يصبح من الضروري إعادة النظر في المباعدة التردية البالغة 420 kHz.

الجدول 3 تغيرات النطاق العريض فيما يتعلق ببعض الأنظمة أو الخدمات وببعض نطاقات التردد

لنطاق العريض	حالة ا	مدى الترددات	To collect of albeits
المباعدة	هن أجل <b<sub>N></b<sub>	مدی انترددات	النظام أو الخدمة
$1,5 B_N + 20 \text{ kHz}$	kHz 20	kHz 150-14	الخدمة الثابتة
$1.5 B_N + 250 \text{ MHz}$	MHz 250	GHz 4,2-3,4	الخدمة الثابتة الساتلية
$1.5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	GHz 6,725-5,725	الخدمة الثابتة الساتلية
$1.5 B_N + 250 \text{ MHz}$	MHz 250	GHz 8,4-7,9 و GHz 7,75-7,25	الخدمة الثابتة الساتلية
$1.5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	GHz 12,75-10,7	الخدمة الثابتة الساتلية
$1.5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	GHz 12,75-11,7	الخدمة الإذاعية الساتلية
$1.5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	GHz 13,25-12,75	الخدمة الثابتة الساتلية
$1.5 B_N + 500 \text{ MHz}$	MHz 500	GHz 14,8-13,75	الخدمة الثابتة الساتلية

قيما يتعلق بمحطات الرادارات الأولية، يكون الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي هو التردد الذي تكون عنده حدود البث خارج النطاق المبينة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة مساوية لحد مجال البث الهامشي الوارد في الجدول I من التذييل 3. وتتضمن النسخة الأخيرة للتوصية ITU-R SM.1541 إرشادات بشأن الحد الفاصل بين مجال البث خارج النطاق ومجال البث الهامشي لأغراض أنظمة الرادارات الأولية.

التذييل (REV.WRC-19) 4

قائمة الخصائص التي تستعمل في تطبيق إجراءات الفصل III وجداولها الإجمالية

ينقسم محتوى هذا التذييل إلى جزأين: يتعلق الجزء الأول بالبيانات واستعمالاتما في خدمات الاتصالات الراديوية
 للأرض، ويتعلق الجزء الثاني بالبيانات واستعمالاتما في خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية أو خدمة الفلك الراديوي. (WRC-12)

2 يحتوي كل من الجزأين على قائمة بالخصائص وجدول يبين استعمال كل من هذه الخصائص في ظروف معينة.

الملحق 1: خصائص المحطات في خدمات الأرض

اللحق 2: خصائص الشبكات الساتلية أو المحطات الأرضية أو محطات الفلك الراديوي.

الملحق 1

خصائص المحطات في خدمات الأرض1

يتطلب تقديم البيانات في حالات عديدة لدى تطبيق التذييل 4 استخدام رموز قياسية في البيانات المقدمة إلى مكتب الاتصالات الراديوية. وترد هذه الرموز القياسية في "مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية"، (BR IFIC) (خدمات الأرض). ويشار إليها في الجداول بمجرد "المقدمة". كما ترد معلومات إضافية في المبادئ التوجيهية المنشورة في موقع المكتب في شبكة الويب.

تفسير الرموز المستعملة في الملحق 1

معلومات إلزامية	X
معلومات إلزامية يجب تقديمها حسب الشروط المحددة في العمود 3 من الجدول 1 والعمود 2 من الجدول 2	+
معلومات اختيارية	О
معلومات إلزامية يجب تقديمها إذا كانت قد استُعملت كأساس للتنسيق مع إدارة أخرى	С
بند البيانات لا ينطبق على بطاقة التبليغ المقابلة	

¹ يعد مكتب الاتصالات الراديوية استمارات بطاقات التبليغ ويحدثها لاستيفاء كامل الأحكام التنظيمية لهذا التذييل والقرارات ذات الصلة للمؤتمرات المقبلة. يرد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (خدمات الأرض) معلومات إضافية عن البنود المذكورة في هذا الملحق بالإضافة إلى تفسير الرموز.

تسهيل قراءة الجدولين 1 و2 في التذييل 4

تستند القواعد المستعملة لإقامة الصلة بين العلامة والنص إلى رأسيات أعمدة الجداول التي تغطي مجموعة معينة من الإجراءات والخدمات ونطاقات التردد.

1 إذا اقترن بند البيانات بالرمز "+"، فهذا يشير إلى أن بند البيانات يخضع لمتطلبات إلزامية طبقاً لشروط محددة. وفي حالة عدم الوفاء بحذه الشروط، يُعتبر بند البيانات غير قابل للتطبيق ما لم يُذكر خلاف ذلك. وترد هذه الشروط بعد اسم بند البيانات وتقدم عادة على النحو المبين أدناه.

2 تُستخدم كلمة "مطلوب" دون الإشارة إلى رأسية عمود في حالة ما إذا كان الشرط ذو الصلة صالحاً لكل عمود من الأعمدة المنطبقة.

	—-,	A A.			Σ \ 'T			
1	lΒ					التردد المرجعي، على النحو المعرّف في المادة 1	1B	2.5.1
			+	т		مطلوب إذاكان غلاف التشكيل غير متناظر		

تُستخدم عبارة "في حالة" يليها إحالة إلى رأسية عمود، كما هو مبين أدناه، عندما تكون الشروط ذات الصلة مختلفة بالنسبة لكل عمود أو إذا لم تكن الإشارة واحدة عبر كل الأعمدة المنطبقة.

7A			صنف البث	7A	1.7
	X	+	في حالة محطة إذاعة مترية/ديسيمترية (VHF/UHF)، مطلوب للتخصيصات الخاضعة لأحكام الفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06		

3 يحدد عنوان الرأسية الفرعية مدى الإجراءات أو الخدمات أو نطاقات التردد المطبقة بالنسبة لبنود البيانات المجمعة تحت هذه الرأسية. وما لم تطبق شروط محددة أحرى، فإن بنود البيانات المجمعة تحت هذه الرأسية الفرعية تكون موسومة بالرمز الله التراسية الفرعية. (WRC-12)

		للتخصيصات في النطاقات والخدمات التي يحكمها الاتفاق الإقليمي GE06 فقط		3.4.1
DAC	X	رمز تخصيص الإذاعة الرقمية	DAC	4.3.4.1

حواشي للجدولين 1 و2

¹ يجب استخدام أحدث صيغة من التوصية ITU-R SF.675 بقدر ما تنطبق في حساب كثافة القدرة القصوى لكل Hz.

الجدول 1 (Rev. WRC-15) الخصائص الواجب تقديمها بشأن خدمات الأرض

بطاقة البليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العمود
معلومات عامة وخصائص التردد		1
رمز الإدارة المبلغة (انظر المقدمة)	В	1.1
رمز الحكم في لوائح الراديو الذي قدمت بموجبه بطاقة التبليغ	D	2.1
مؤشر إعادة تقديم بطاقة التبليغ	E	3.1
في حالة محطة إذاعة بالموجات المتربة/الديسيمترية (VHF/UHF) أو محطة إرسال نمطية، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 عندما يعاد تقديم البطاقة من أجل تطبيق المادة 11		
في حالة محطة إرسال أو محطة استقبال برية، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 أو للأرقام 16.9 أو 18.9 أو 19.9، عندما يعاد تقديم البطاقة تطبيقاً للمادة 11		
معلومات تعريف التخصيصات والتعيينات		4.1
رموز تعريف شبكة متزامنة أو شبكة وحيدة التردد	SYNC	1.4.1
في حالة محطة إذاعة بالموجات المتربة/الديسيمترية (VHF/UHF)، مطلوبة لتخصيص إذاعة رقمية في شبكة متزامنة أو شبكة وحيدة التردد تخضع للاتفاق الإقليمي GEO6		
في حالة محطة إذاعة بالموجات الكيلومترية/الهكتومترية (LF/MF)، مطلوبة لتخصيص في شبكة متزامنة أو شبكة وحيدة التردد		
رمز التعرف الوحيد المعطى من الإدارة من أجل التخصيص أو التعيين	ID1	2.4.1
مطلوب للتخصيصات الخاضعة للاتفاق الإقليمي GE06، واختياري خلاف ذلك		
فيما يتعلق بتخصيصات في نطاقات وخدمات يحكمها الاتفاق الإقليمي GE06 فقط:		3.4.1
رمز التعرف الوحيد المعطى من الإدارة من أجل التعيين ذي الصلة	ID2	1.3.4.1
مطلوب لتخصيص إذاعة رقمية مرتبط بتعيين أو محول من تعيين ضمن الخطة GE06		
رمز التعرف الوحيد المعطى من الإدارة لمدخل خطة الإذاعة الرقمية الذي تنطبق عليه الفقرة 3.1.5 من الانفاق GE06	ID3	2.3.4.1
مطلوب إذا كان التخصيص المبلغ عنه ينبغي تشغيله طبقاً لقناع مدخل خطة الإذاعة الرقمية طبقاً للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06		
رمز مدخل خطة الإذاعة الرقمية الذي يحدد فئة مدخل الخطة الذي ينتمي إليه التخصيص	DEC	3.3.4.1
رمز تخصيص الإذاعة الرقمية	DAC	4.3.4.1

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخدامة المتنقلة البحرية لنطبيق تعديل الخطة بموجب التذييل 22 (الأرقام 1.1.1/25)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 17.11	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 11.9 والرقم 11.9	محطات الأرسال رباستشاء محطات الإذاعة الكياومترية (LF) والهكتومترية (MF) المخطط لها والديكامترية (HF) الي تحكمها المادة 112: والمترية (VHF) والديسيمترية (LHF) حتى 21.9 والديسيمترية (MF) دعليق الرقم 21.9 والديسيمترية (MF)	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والتلفزيونية) المترية (WHV) والديسيمترية (WHV) حتى MH2 960 لتطبيق الرقم 21.1 والرقم 21.1
	r			1			
В	X	X	X	X	X	X	X
D	X	X	X	X	X	X	X
E			+	+	+		+
SYNC						+	+
ID1		0	+	+	+	0	+
ID2							+
ID3				+	+		+
DEC							X X
DAC							

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العمود
معلومات التردد		5.1
معلومات التردد التردد المخصص، على النحو المعرف في المادة 1	1A	1.5.1
في حالة محطة إرسال، مطلوب لجميع الخدمات، باستثناء الأنظمة التكيفية في الحدمتين الثابتة أو المتنقلة العاملة في نطاقات بين 4Hz 300 kHz و4Hz (انظر أيضاً القرار 729 (Rev.WRC-07) في حالة محطة إذاعة ديكامترية (HF) بموجب المادة 12، مطلوب إذا لم يقدم النطاق المفضل ولا التردد المرجمي	IA	1.5.1
التردد المرجعي، على النحو المحدد في المادة 1 مطلوب إذا كان غلاف التشكيل غير متناظر	1B	2.5.1
التردد البديل	1G	3.5.1
رقم القناة المقترحة أو المعينة	1X	4.5.1
مطلوب للمعلومات المقدمة طبقاً للرقم 1.1.1/25 أو 25.1/25 في التذبيل 25 إذا لم تطلب مساعدة للكتب بموجب الرقم 1.3.1/25 في التذبيل 25		
رقم القناة المقترحة البديلة	1Y	5.5.1
رقم القناة المطلوب استبدالها مطلوب إذا كان على الإدارة استبدال قناتحا المعينة القائمة	1Z	6.5.1
الحد الأدنى لمدى التردد القابل للاستعمال الذي يتضمن التردد الحامل وعرض نطاق الإرسال	1AA	7.5.1
مطلوب للأنظمة التكيفية للخدمة الثابتة أو المتنقلة العاملة في نطاقات بين 4Hz 300 و4Mz (انظر أيضاً القرار (Rev.WRC-07)		
الحد الأقصى لمدى التردد القابل للاستعمال الذي سيتضمن التردد الحامل وعرض نطاق الإرسال	1AB	8.5.1
مطلوب للأنظمة التكيفية للخدمة الثابتة أو المتنقلة العاملة في نطاقات بين 4Hz 300 و4Hz (انظر أيضاً القرار (Rev.WRC-07) (129)		
النطاق المفضل، بالوحدة MHz	1C	9.5.1
في حالة تعيين تردد لخدمة متنقلة بحرية، مطلوب إذا طلبت مساعدة المكتب بموجب الرقم 1.3.1/25 في التذبيل 25		
في حالة محطة إذاعة ديكامترية (HF) تعمل بموجب المادة 12، مطلوب من أجل بطاقات التبليغ إذا طلبت مساعدة للكتب بموجب الرقم 6.7		
للإذاعة الرقمية (فيماً عدا التخصيصات الخاضعة للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06):		10.5.1
التخالف في التردد، بوحدة kHz	1EO	1.10.5.1
مطلوب إذا كان التردد المركزي للإرسال متخالف عن التردد المخصص		

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الجدمة المتقلة البحرية لتطبيق تعديل الخطة بموجب التذييل 22 (الأرقام 11.1/25 11.1/25)	محطات الإرسال النمطية لنطييق الرقم 17.71	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 11.9 والرقم 21.9	محطات الإرسال رباستشاء محطات الإدامة الكيلومترية (T.F) والهكتومترية (MF) المتخطط لها والديكامترية (H.F) التي تحكمها المادة 1.2 والمترية (J.H) والديسيمترية (J.H) حتى 11.9 وللرقم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلوميرية (٦.١) والهكتوميرية (٩٨٣) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والتاقزيونة) المترية (VHV) والديسيمترية (UHF) حتى 960 MHz لتطبيق الرقم 2.11 والرقم 2.13
1A							
	+		X	X	+	X	X
1B	+		+	+	+		
1G	0						
1G 1X		+					
1Y		0					
1Z		+					
1AA					+		
1AB					+		
1C							
	+	+					
1EO							+

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	مهرف البند	رقم الممود
للإذاعة التلفزيونية التماثلية:		11.5.1
و المنظم المنظوري المعني المعنى معراً عنه المقاد المقدار 1/12 من تردد الخط للنظام التلفزيوني المعني معراً عنه برقم (موجب أو سالب) مطلوب إذا كان تخالف تردد الموجة الخاملة للصورة، بوحدة (IEI) ، (IEI) غير مقدم للتخصيصات الخاضعة لأي من الاتفاقات الإقليمية ST61 أو GE89 أو GE06	1E	1.11.5.1
تخالف تردد الموجة الحاملة للصورة، بوحدة kHz، معبراً عنه برقم (موجب أو سالب)	1E1	2.11.5.1
مطلوب إذا كان تخالف تردد الموحة الحاملة للصورة، بمضاعفات المقدار 1/12 من تردد الخط (IE) غير مقدم للتخصيصات الخاضعة لأي من الاتفاقات الإقليمية ST61 أو GE09 أو GE00		
في الحالات التي ينحتلف فيها تخالف تردد الموجة الحاملة للصوت عن تخالف تردد الموجة الحاملة للصورة:		3.11.5.1
تخالف تردد الموجة الحاملة للصوت، بمضاعفات المقدار 1/12 من تردد الخط للنظام التلفزيوبي المعني معبراً عنه برقم (موجب أو سالب)	1EA	1.3.11.5.1
مطلوب إذا كان تخالف تردد الموجة الحاملة للصوت، بوحدة GEA) (IE1A) غير مقدم للتخصيصات الخاضعة لأي من الانفاقات الإقليمية ST61 أو GE89 أو GE09		
تخالف تردد الموجة الحاملة للصوت، بوحدة kHz، معبراً عنه برقم (موجب أو سالب)	1E1A	2.3.11.5.1
مطلوب إذا كان تخالف تردد الموجة الحاملة للصوت، بمضاعفات المقدار 1/12من تردد الخط (IEA) غير مقدم للتخصيصات الحاضعة لأي من الاتفاقات الإقليمية ST61 أو GE09 أو GE06		
تاريخ التشغيل		2
التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة	2C	1.2
تاريخ نحاية تشغيل تخصيص تردد	2E	2.2
في حالة محطة إذاعة متربية/ديسمترية (WHF/UHF)، مطلوب لدى تطبيق للمادة 11 عدما يكون تشغيل تخصيص مقصوراً على فترة محددة من الزمن تموجب الفقرة 4.5.1.4 من الاتفاق الإقليمي GE06 في حالة محطة إرسال أو محطة استقبال بهية أو محطة إرسال نمطية، مطلوب لدى تطبيق المادة 11 عندما يكون		
تشغيل تخصيص مقصوراً على فترة محددة من الزمن بموجب الفقرة 5.5.2.4 من الاتفاق الإقليمي GE06		
شفرة التشغيل الموسمي	2F	3.2
تاريخ بدء الإرسال	10CA	4.2
تاريخ وقف الإرسال	10CB	5.2
أيام تشغيل الإرسال أثناء جدول الإذاعة بالموجات الديكامترية (HFBC)	10CC	6.2
الرمز الدليلي للنداء وهوية المحطة		3
يستخدم الرمز الدليلي للنداء طبقاً للمادة 19 في حالة محطة إرسال للخدمة الثابتة تحت MHz 28 أو الخدمة المتنقلة أو خدمة مساعدات الأرصاد الجوية أو خدمة التحديد الراديوي للموقع بين 3 و MHz 50 (العاملة وفقاً 6 للقرار (Rev.WRC-12) 612) أو خدمة الترددات المعارية وإشارات التوقيت، تطبيقاً للمادة 11، مطلوب إذا لم تقدم هوية المخطة (3A2)	3A1	1.3

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامتربة (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الجدمة المتنقلة البحرية لعطبيق تعديل الخطة بموجب التذييل 25 (الأرقام 11.175ع 11.11.125)	محطات الإرسال النمطية لنطيق الرقم 11.71	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 11.9 والرقم 21.2	محطات الأرسال (ماستنداء محطات الإذاعة الكياومترلة (LD) والهكتوميلة (HP) المخطط لها والميكاهيرية (HP) التي تحكنها المادة 12، والمتربة (WH) والميسيميلة (HP) حتى 40.00 الله). لعطيق الرقم 21.1 والرئم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكياومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والناغزيونية) المترية (VHF) والديسيمترية (UHF) حتى MRZ 960 تطبيق الرقم 21.1 والرقم
1E							+
1E1							+
1EA							+
1E1A							+
							L
2C		X	X	X	X	X	X
2E			+	+	+		+
2F	X						
10CA	X X X						
10CB	X						
10CC	X						
3A1	0				+	0	O

بطاقة النبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العمود
تستخدم هوية المحطة طبقاً للمادة 19 في حالة محطة إرسال للخدمة الثابتة تحت MHz 28 أو الحدمة المتنقلة أو خدمة مساعدات الأرصاد الجوية أو خدمة التحديد الراديوي للموقع بين 3 و 50 MHz (العاملة وفقاً أن للقرار (Rev.WRC-12)) أو خدمة الترددات المعيارية وإشارات التوقيت، تطبيقاً للمادة 11، مطلوب إذا لم يقدم الرمز الدليلي للنداء (3A1)	3A2	2.3
موقع هوائي أو هوائيات الإرسال		4
اسم الموقع الذي تعرف به محطة الإرسال أو الموجودة فيه	4A	1.4
اسم موقع المحطة الساحلية المقصودة	4AA	2.4
مُطلوب للإحالات المقدمة طبقاً للرقم 1.1.1/25 في التذييل 25		
شفرة المنطقة الجغرافية التي توجد فيها محطة الإرسال (انظر المقدمة)	4B	3.4
الإحداثيات الجغرافية لموقع المرسل	4C	4.4
يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني		
الإحداثيات الجغرافية للمحطة الساحلية المقصودة	4CA	5.4
يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني		
مطلوب للإحالات المقدمة طبقاً للرقم 1.1.1/25 في التذييل 25		
شفرة موقع الإذاعة بالموجات الديكامترية (HFBC)	4H	6.4
ملاحظة: تخصص الشفرة من حانب المكتب قبل بدء تطبيق إجراء المادة 12 وتمثل موقع المحطة ومنطقتها وإحداثياتها المجافية		
بالنسبة لمنطقة تعمل فيها محطات إرسال:		7.4
الإحداثيات الجغرافية لمركز المنطقة الدائرية التي تعمل فيها محطات إرسال متنقلة مرتبطة بمحطة استقبال برية،	4CC	1.7.4
أو محطة إرسال نمطية		
يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني		
في حالة محطة استقبال برية، مطلوب:		
– لخدمة الملاحة الراديوية البحرية؛ – وللخدمات الأخرى في حالة عدم تقديم رمز لمنطقة جغرافية أو منطقة معرفة قياسياً (4E)		
و وللعامات الرحرى في حاله علم للنام والله المستقد مجارتين او منطقة محارة فياسياً (4E) في حالة محطة إرسال غطية، مطلوب إذا لم تقدم منطقة جغرافية أو منطقة محددة فياسياً (4E)		
ي عاد القطر الاسمى، بالكيلومترات، للمنطقة الدائرية التي تعمل فيها محطات إرسال متنقلة مرتبطة بمحطة	4D	2.7.4
استقبال برية، أو محطة إرسال نمطية		
في حالة محطة استقبال برية، مطلوب:		
- لخدمة الملاحة الراديوية البحرية؟		
- وللخدمات الأخرى في حالة عدم تقليم رمز لمنطقة جغرافية أو منطقة معرفة قياسياً (EE)		
في حالة محطة إرسال نمطية، مطلوب إذا لم تقدم منطقة جغرافية أو منطقة محددة قياسياً (4E)		

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخدمة المتنقلة اليحرية لتطبيق تعديل الخطة بموجب التذبيل 22 (الأرقام 11.11/25 1.1.1/25)	محطات الإرسال النمطية لنطيق الرقم 17.71	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 3.11 والرقم 2.12	محطات الإرسال (باستشاء محطات الإذاءية الكياومترية (TR) والهكتومرية (MR) المتحلط لها والديكامترية (TR) التي تحكمها المادة 12، والمتربة (VHF) والديسيمترية (UHF) حتى (MH2 96)	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (L.F) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (العوقية والتافزيونية) المترية (VHF) والديسيمترية (UHF) حتى MHz 960 لتطبيق الرقم 2.11 والرقم
3A2							
	0				+	0	0
4A					X	X	X
4AA		+					
4B					X	X	X
4C					X	X	X
4CA		+					
4Н	X						
4CC			+	+			
4D			+	+			

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العمود
شفرة المنطقة الجغرافية أو المنطقة المحددة قياسياً (انظر المقدمة)	4E	3.7.4
ما دعظة: بالنسبة لمحطة استقبال برية في الخدمة المتنقلة البحرية، قد تكون المنطقة المحددة قياسياً منطقة بحرية. ويالنسبة لتعيين تردد خاص بحدمة منطقة التعيين وي حالة محطة استقبال برية، لجميع الحدمات، فيما عدا خدمة الملاحة الراديوية البحرية، مطلوب إذا لم تقدم منطقة دائرية (4CC و 4CC) و 4CC) و ي حالة محطة إرسال نمطية، مطلوبة إذا لم تقدم منطقة دائرية (4CC و 4CC)		
الإيصالية النوعية للأرض	4G	8.4
مطلوبة لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE75		
موقع هوائي أو هوائيات الاستقبال		5
اسم الموقع الذي تعرف به محطة الاستقبال أو الموجودة فيه	5A	1.5
في حالة محطة إرسال، مطلوب لمحطة استقبال مرتبطة في الخدمة الثابتة إذا لم تقدم الإحداثيات الجغرافية لمنطقة استقبال معينة (SCA)		
شفرة المنطقة الجغرافية التي توجد فيها محطة (محطات) الاستقبال (انظر المقدمة)	5B	2.5
في حالة محطة إرسال، مطلوبة لمحطة استقبال مرتبطة في الحندمة الثابتة إذا لم تقدم الإحداثيات الجغرافية لمنطقة استقبال معينة (SCA)		
الإحداثيات الجغرافية لموقع محطة الاستقبال	5C	3.5
يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني		
في حالة محطة إرسال، مطلوبة لمحطة استقبال مرتبطة في الحندمة الثابتة إذا لم تقدم الإحداثيات الجغرافية لمنطقة استقبال معينة (5CA)		
بالنسبة لمنطقة تعمل فيها محطات استقبال:		4.5
الإحداثيات الجغرافية لمنطقة استقبال معينة	5CA	1.4.5
يتمين توفير ثلاثة إحداثيات حغرافية على الأقل. وتوفر جميع الإحداثيات الجغرافية (خطوط الطول والعرض) بالدرجات والدقائق والثواني		
بالنسبة لمحطة استقبال مرتبطة في الخدمة الثابتة، مطلوبة إذا لم يقدم اسم الموقع (5A) والمنطقة الجغرافية (5B) والإحداثيات الجغرافية (5C)		

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لنطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخدامة المنتقلة البحرية لنطبيق 25 تعديل الخطة بموجب النذييل 25 (الأرقام 11.1.125 11.1.125)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 17.11	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 31.9 والرقم 21.9	محطات الأرسال (باستشاء محطات الإداعة الكيلومترية (LH) والهكتومترية (NH) المخطط لها والديكامترية (HH) التي تحكمها المادة 12، والمترية (VHF) والديسيمترية (EHF) حتى 110 والرقم 21، والرقم 11، والرقم 21،	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلوميرية (L.F) والهكتوميرية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والتلفزيونية) المترية (VHY) والديسيمترية (VHY) حتى MAZ 960 الرقم 21.1 والرقم 21.1
4E		х	+	+			
4G						+	
5A				X	+		
5B				X	+		
5C				X	+		
5CA							
JUA					+		

بطاقة النبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البيد	رقم العمود
شفرة المنطقة الجغرافية أو منطقة الاستقبال المحددة قياسياً (انظر المقدمة)	5D	2.4.5
منافرة المنطقة المجمولية او منطقة الاستغيال المحددة فياسيا (انطق المقدمة) مالاحظة: المنطقة المحددة فياسياً طعطة إرسال قد تمثل بمنطقة بحرية أو منطقة للطيران. وتكون المنطقة المحددة قياسياً لتعين تردد لحدمة متنقلة بحرية منطقة بحرية. والمنطقة المحددة قياسياً محطة بالموجات الديكامترية (HF) تخضع للمادة 12 تمثل بمنطقة بحرية والمنطقة المحددة قياسياً محطة الروسال، فيما عدا محطات الإرسال في الخدمة الثانية وحدمة لللاحة الراديوية البحرية اوخدمة الملاحة الراديوية البحرية التي تخضع الملاحة الراديوية للطيران المخاضعة للاتفاق الإقليمي GE85-MM-RI أو الحدمة المنتقلة البحرية التي تخضع للاتفاق الإقليمي GSF) ولا الإحداثيات للاتفاق الإقليمي GSF) ولا الإحداثيات	50	2.4.5
الرفقاق الإقليمي GEO-IVIM-KI مطلوب إذا لم نقدم منطقه استقبال دانويه (SE و SF) ولا الإحداثيات الجغرافية لمنطقة استقبال معينة (SCA)		
الإحداثيات الجغرافية لمركز منطقة الاستقبال الدائرية يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني مطلوبة: - خدمة الملاحة الراديوية البحرية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران الخاضعتين للاتفاق الإقليمي - والمستفدة الملاحة الراديوية البحرية الخاضعة لنفس الاتفاق؛ - ولجمع الخدمات الأخرى ما عدا المخامة الثابتة إذا لم تقدم منطقة جغرافية أو منطقة استقبال محددة قياسياً ((15) ولا الإحداثيات الخغرافية لمنطقة استقبال معينة (26)	5E	3.4.5
نصف القطر، بالكيلومترات، لمنطقة الاستقبال الدائرية مطلوب: - لحدمة الملاحة الراديوية البحرية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران الخاضعتين للاتفاق الإقليمي GESS-MM-RI أو الحدمة المتنقلة البحرية الخاضعة لنفس الاتفاق؛ - ولجميع الحدمات الأخرى ما عدا الحدمة الثابتة إذا لم تقدم منطقة جغرافية أو منطقة استقبال محددة قياسياً (GC) ولا الإحداثيات الجغرافية لمنطقة استقبال معينة (GCA)	5F	4.4.5
الحد الأقصى لمحيط المنطقة، بالكيلومترات، بالنسبة لمناطق الاستقبال غير الدائرية للمحطات العاملة في نطاق الموجات الديكامترية (HF) فقط	5G	5.5
صنف المحطة وطبيعة الخدمة		
	6A	1.6
صنف المخطة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة طبيعة الحدمة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة		
- 1- 1- 1	6B	2.6
في حالة محطة إرسال، مطلوبة لجميع الخدمات فيما عدا الخدمة الإذاعية صنف البث وعرض النطاق اللازم (طبقًا للمادة 2 والتذييل 1) صنف البث	7A	7
في حالة محطة إذاعة مترية/ديسمترية (VHF/UHF)، مطلوب لتخصيصات الإذاعة الرقمية عرض النطاق اللازم في حالة محطة إذاعة مترية/ديسمترية (VHF/UHF)، مطلوب لتخصيصات الإذاعة الصوتية التماثلية ولتخصيصات الإذاعة الرقمية	7AB	2.7

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الحدامة المنتقلة البحرية لنطبيق 25 تعديل الخطة بموجب المنيل 23 (الأرقام 11.1.12 و11.1.12 و25.	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 17.11	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 31.1 والرقم 21.2	محطات الإرسال (باستشاء محطات الإدامة الكيلومترية (LH) والهكتومترية (MF) المخطط لها والديكامترية (HF) التي تحكمها المادة 12، والمترية (VHF) والديسيمترية (EHF) حتى 119.90	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والتلفزيونية) المترية (WHY) والديسيمترية (UHY) حتى MHz 960 حتى الرقم 21.1 والرقم 21.1
5D	X	X			+		
5E					+		
5F					+		
5G		0			0		
2,1			-				
6A 6B	X	X	X	X	X	X	X
JB		X	X	X	+		
7A		X	X	X	X	X	+
7AB	X	X	X	X	X	X	+

بطاقة النبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العبود
خصائص النظام:		3.7
السناس النطاق الرمز الذي يصف استقرار التردد (متراخ أو عادي أو دقيق) مطلوب للإذاعة التلفزيونية التماثلية	7A1	1.3.7
شفرة غَط التشكيل يشير نمط التشكيل إلى استخدام تشكيل النطاق الجانبي المزدوج (DSB) أو النطاق الجانبي الوحيد (SSB) أو أي تقنية تشكيل جديدة يوصى بما قطاع الاتصالات الراديوية	7AA	2.3.7
نسبة حماية القناة المحاورة وطنة dB نسبة حماية القناة المحاورة بوحدة dB مطلوبة للاتفاق الإقليم . GE7	7B1	3.3.7
"فقه الأنفاق الإقليمي RJ8I" و(A) أو B أو C) مطلوبة بالنسبة للاتفاق الإقليمي RJ8I	7B2	4.3.7
شفرة النظام محكمة – تحدد الشفرة فئة النظام الذي تنتمى إليه المحطة وبالتالي متطلبات الحماية ملاحظة – تحدد الشفرة فئة النظام الذي تنتمى إليه المحطاية من الإذاعة السمعية الرقمية للأرض (T-DAB) يلزم وجود شفرة الرقمية للأرض (DVB-T) والإذاعة الفيديوية الرقمية والاذاعة الفيديوية الرقمية الرقمية الرقمية الرقمية (DVB-T) للحماية من الإذاعة الفيديوية الرقمية للأرض (DVB-T) مطلوبة بالنسبة لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GEO6	7 G	5.3.7
صفوبه بسعب منطقيق المسلم على منطقة المقدمة) شفرة تعرف النظام التلفزيوني (انظر المقدمة) مطلوبة لتخصيصات الإذاعة التلفزيونية، فيما عدا التخصيصات الخاضعة للفقرة 3.1.5 من الانفاق الإقليمي GEO6	7C1	6.3.7
الشفرة القابلة لنظام الألوان (انظر المقدمة) مطلوبة للإذاعة التلفزيونية التماثلية	7C2	7.3.7
الشفرة المقابلة لنظام الإرسال الإذاعي الصوقي (انظر المقدمة) ملاحظة - بالنسبة للأنظمة الكيلومترية أو الهكتومترية (LF/MF)، قد تتكون الإشارة من تشكيل تماثلي أو رقمي أو توليفة منهما، ويشار إلى الحالة الأخيرة بتعبير "التشكيل الهجين" في حالة محطة إذاعية بالموحات المتربة أو الديسيمترية GEOR فيما عدا التخصيصات الخاضعة للاتفاق الإقليمي GEOR فيما عدا العند المنافعة للاتفاق الإقليمي (LF/MF)، مطلوبة لتخصيص بتشكيل رقمي أو هجين	7D	8.3.7
بالنسبة للاتفاق الإقليمي GE06 (فيما عدا بطاقات التبليغ الخاضعة للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06):		9.3.7
تشكيلة التخطيط المرجعية (انظر المقادمة) مطلوبة للإذاعة الصوتية الرقمية	7H	1.9.3.7
نمط قناع الطيف	7J	2.9.3.7
أسلوب الاستقبال (انظر المقدمة) مطلوب للإذاعة التلفزيونية الرقمية	7K	3.9.3.7
بالنسبة للخدمات الثابتة في النطاقات المتقاسمة مع الخدمات الفضائية وأي نمط تشكيل حسب الحالة:	75	10.3.7
الانحراف في التردد من ذروة إلى ذروة، بوحدة MHz تردد الكنس، بوحدة kHz، لإشارة تشتت الطاقة	7E 7F	1.10.3.7 2.10.3.7
		-1101017

معرف البناد	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعين ترددات الجدمة المتقلة اليحرية لتطبيق تعديل الخطة بموجب التذييل 25 (الأرقام 11.1.22 و11.1.22)	محطات الإرسال النمطية لنطبيق الرقم 11.71	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 9.11 والرقم 21.9	محفات الأرسال (باستناء محفات الأداءة الكيلومتية (TF) والهكومتية (MF) المخطط لها والديكامتية (HF) التي تحكمها المادة 12. والمتية (HF) والديسمتية (THF) حتى MHz 960 ح 11. لطبق الرقم 21.1 والرقم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (٦.٦) والهكتومترية (٩٨٣) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والنافزيونية) المتربة (VHY) والديسيمترية (UHF) حتى MHz 960 تطبيق الرقم 2.11 والرقم
7A1							+
7AA	X						
7B1						+	
7B2						+	
7G							
			+	+	+		
7C1							+
7C2							+
7D						+	+
7H							+
7J 7K							+ X +
							+
7E					C C		
7E 7F					С		

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البتد	رقم العمود
خصائص القدرة		8
الرمز (X أو Y أو Z، حسب الحالة) الذي يوضح نمط القدرة (انظر المادة 1) المقابل لصنف البث	8	1.8
القدرة الواصلة إلى خط الإرسال في الهوائي، بوحدة kW	8A	2.8
القدرة الواصلة إلى الهوائي، بوحدة dBW	8AA	3.8
في حالة محطة إرسال، مطلوب لتخصيص:		
- في النطاقات دون MHz 28 في جميع الخدمات ماعدا خدمة الملاحة الراديوية؛		
- أو في النطاقات فوق MHz 28 المتقاسمة مع الخدمات الفضائية؟		
 أو في النطاقات فوق MHz 28 غير المتقاسمة مع الخدمات الفضائية: • في الخدمة المتنقلة للطيران أو خدمة مساعدات الأرصاد الجوية؟ 		
• في الحدمة المستقد للطيران او محدمة المساطنات الورضاد الجويه؛ • أو في جميع الخدمات الأخرى إذا لم تقدم القدرة المشعة		
. و ي بسيح ، حامات أو طوى إمام ما عام المحارة المستعد المحطة الإرسال المرتبطة بما والمحارة المستعد المحلوبة إذا لم تقدم القدرة المشعة لمحطة الإرسال المرتبطة بما		
في حالة محطة إرسال نمطية، مطلوبة إذا لم تقدم القدرة المشعة		
الحد الأقصى لكثافة القدرة! (dB(W/Hz)) لكل نمط من أنماط الموجات الحاملية بأخذ المتوسط عبر أسوأ	8AB	4.8
نطاق قيمته 4 kHz للموجات الحاملة دون GHz 15 أو بأخذ المتوسط عبر أسوأ نطاق قيمته MHz 1 المعالم الموجات الحاملة دون 15 GHz المعالمة المعالم		
للموجات الحاملة فوق GHz 15 تصل إلى خط الإرسال في الهوائي		
بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقات المتقاسمة مع الخدمات الفضائية الحد الأقصى لكنافة القدرة ((dB(W/Hz)) بأخذ المتوسط عبر أسوأ نطاق قيمته 4 kHz محسوباً بالنسبة للحد	8AC	5.8
الحد الأقضى للقدرة المشعة الفعالة (ظاهر W/Hz)) با حد المتوسط عبر السوا نظاق فيمنه 4 KH2 حسوب بالنسبة للحد	OAC	3.0
ملاحظة - بالنسبة لمحطة استقبال برية، يشير الحد الأقصى لكثافة القدرة إلى محطة الإرسال المرتبطة بما		
في حالة محطة إذاعة بالموجات المترية أو الديسيمترية (VHF/UHF)، مطلوب للتخصيصات الخاضعة للفقرة		
3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06		
في حالة محطة إرسال أو محطة استقبال برية أو محطة إرسال نمطية، مطلوب للتخصيصات الخاضعة للاتفاق الإقليمي GE06		
القَدرة المشعة، بوحدة dBW، في أي من الأشكال الموضحة في الأرقام 161.1 إلى 163.1	8B	6.8
ملاحظة - في حالة الأنظمة التكيفية في الخدمة الثابتة أو المتنقلة العاملة في النطاقات بين 400 kHz		
و MHz 28 (انظر أيضاً القرار (Rev.WRC-07) (729) التي تستعمل التحكم الأوتوماتي في القدرة،		
تشمل القدرة المشعة مستوى التحكم في القدرة المدرج تحت 8BA		
بالنسبة للتخصيصات في جميع الخدمات ونطاقات التردد فيما عدا التخصيصات الخاضعة للاتفاق		
الإقليمي GE06، مطلوبة إذا لم تقدم القدرة الواصلة إلى الهوائي (AAA) أو الكسب الأقصى للهوائي (GC) بالنسبة لتخصيص خاضع للاتفاق الإقليمي GE06، مطلوبة إذا لم تقدم القدرة الواصلة إلى الهوائي (AAA)		
	8BA	7.8
مدى التحكم في القدرة، بوحدة dB	δВА	7.8
مطلوب بالنسبة للأنظمة التكيفية في الخدمة الثابتة أو المتنقلة العاملة في النطاقات بين 4Hz 300 وMHz 28 وMHz 230 (انظر أيضاً القرار (7ev.WRC-07) (729 (Rev.WRC-07) في حال عدم استخدام التحكم الأوتوماتي في القدرة		
رانطر المصلى القدرة المشعة الفعالة، بوحدة dBW) للمكونة المستقطبة أفقياً	8BH	8.8
مطلوب للاستقطاب الأفقى أو المختلط	ODII	0.0
مصوب در سعت بارد عني او المحسف		

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامتربة (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخدمة المستقلة المجرية لعطييق تعديل الخطة بموجب التذييل 25 (الأرقام 11.1.25 11.1.125)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 11.71	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 11.9 والرقم 21.9	محطات الأرسال (باستناء محطات الإداعة الكيلومرية (LD) والهكومرية (RD) المخطط لها والديكتمرية (HD) التي تحكمها العادة 12، والمرية (VHF) والديسيمرية (VHF) حتى (ATP) بالم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والنافزيونية) المتربة (WHY) والديسيمترية (WHY) حتى 800 المطبيق 11.2 والرقم 21.1 والرقم
	V	37	**	**	¥7	**	\$7
8 8A	X	X	X	X	X	X	X
8AA	Λ					Λ	
		X	+	+	+		
8AB					C		
8AC			+	+	+		+
8B			+	+	+		
8BA					+		
8BH							+

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العمود
الحد الأقصى للقدرة المشعة الفعالة، بوحدة dBW) للمكونة المستقطبة رأسياً	8BV	9.8
مطلوب للاستقطاب الرأسي أو المختلط الحد الأقصى للقدرة المشعة الفعالة، بوحدة dBW، في المستوى المحدد بزاوية ميل الحزمة	8BT	10.8
بالنسبة لتخصيص إذاعة رقمية في نطاق الموجات الديسيمترية (UHF) يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 فقط	021	10.0
نسبة قدرة الموجنين الحاملتين للصورة والصوت، بوحدة dB	8D	11.8
مطلوبة للإذاعة التلفزيونية التماثلية الحد الأقصى للقدرة المشعة الفعالة أحادية القطب، بوحدة (dB(kW)	9L	12.8
مطلوب للاتفاق الإقليمي GE75)L	12.0
بالنسبة للاتفاقين الإقليميين RJ81 وRJ88:		13.8
قيمة جذر متوسط التربيع للإشعاع	91	1.13.8
ناتج ضرب جذر متوسط التربيع لشدة المجال المميزة في المستوي الأفقي في الجذر التربيعي للقدرة	07.1	2.12.0
قيمة الإشعاع عند السمت المركزي للزيادة، بالوحدة mV/m عند 1 مطلوبة لمخطط إشعاع الهوائي من النمط "M" (انظر 90)	9IA	2.13.8
قيمة عامل التربيع الخاص، بالوحدة mV/m عند 1 km	9P	3.13.8
ملاحظة: قد يستخدم عامل تربيع خاص لنمط مخطط إشعاع الهوائي "M" أو "E" ليحل محل عامل التربيع الموسع العادي عند اتخاذ احتياطات خاصة لضمان استقرار المخطط		
خصائص الهوائي		9
بالنسبة لهوائي إُرسال أو استقبال:		1.9
مؤشر يبين ما إذا كان الهوائي اتجاهي (D) أو غير اتجاهي (ND)	9	1.1.9
في حالة محطة استقبال برية، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 الشفرة التي تشير إلى نمط الاستقطاب (انظر المقدمة)	9D	2.1.9
" في حالة محطة إرسال، مطلوبة لتخصيص:		
 في الحدمة الثابتة في نطاقات متقاسمة مع الحدمات الفضائية؛ 		
- أو بخضع للانفاق الإقليمي GE06 في حالة محطة استقبال برية، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06		
ي محالة علم المستعبان بويعه منسوب معمسين يمسع درفعان الوطبيعي 01200 ارتفاع الهوائي فوق مستوى الأرض، بالأمتار	9E	3.1.9
ي ربي في حالة محطة إذاعة بالموحات المتربة أو الديسيمترية (WHF/UHF)، مطلوب لأي من الاتفاقات الإقليمية ST61 أو GE89 أو GE89 أو GE89، واختياري للتخصيصات غير الخاضعة فلماد الاتفاقات		
في حالة محطة إرسال، مطلوب لتخصيص:		
 في نطاقات متقاسمة مع الخدمات الفضائية؟ 		
- أو يخضع للاتفاق الإقليمي GE06		
في حالة محطة استقبال برية، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06		

معرف البند	محطات الإذامة الديكامترية (HF) انطيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخدامة المتقلة البحرية لتطبيق تعديل الخطة بموجب التذييل 22 (الأرقام 11.1.125 11.1.125)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 17.71	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 3.1.9 والرقم 2.12	محطات الإرسال رباستشاء محطات الإدامة الكياومترية (HP) والهكتومترية (MP) المخطط لها والميكامترية (HP) التي تحكمها المادة 12، والمترية (WHY) والميسيمترية (HP) حتى (MHZ) بالطبيق الرقم 21.1 والرقم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلوميرية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الميونية والتافزيونية) المترية (VHF) والديسيمترية (VHF) حتى AM2 960 علمال لتطبيق 11.5 والرقم 21.1
8BV							+
8BT							О
8D							+
9L						+	
91						X	
9IA						+	
9P						0	
9	X	X		+	X		X
9D				+	+		X
9E				+	+		+

بطاقة النبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف اليند	رقم العمود
بالنسبة لهوائي اتجاهي أو هوائي استقبال:		2.9
العرض الزاوي الكلي لفص الإشعاع الرئيسي (عرض حزمة الإشعاع) مقيساً أفقياً في مستوي يضم اتجاه الإشعاع الأقصى، بالدرجات، حيث لا تنخفض القدرة المشعة في أي اتجاه بأكثر من 3 dB عن القدرة المشعة في أي اتجاه الإشعاع الأقصى في حالة محطة إرسال، مطلوب لجميع التخصيصات، باستثناء التخصيصات الخاضعة للاتفاق الإقليمي GE06 حيث يكون اختيارياً في حالة محطة استقبال برية، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 فقط	9C	1.2.9
كسب الهوائي تجاه الأفق المحلمي	9GL	2.2.9
لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 فقط		
أقل درجة حرارة إجمالية لضوضاء نظام الاستقبال، بوحدة kelvin	9K	3.2.9
لهوائي استقبال مرتبط به في الخدمة الثابتة العاملة في نطاقات متقاسمة مع الخدمات الفضائية		
بالنسبة لهوائي إرسال:		3.9
ارتفاع الموقع فوق متوسط منسوب سطح البحر، بالأمتار في حالة محطوب لتخصيصات تخضع لأي من الانجاقات الإقليمية إذا (VHF/UHF)، مطلوب لتخصيصات تخضع لأي من الانفاقات الإقليمية ST61 أو GE89 أو GE06، واختياري للتخصيصات غير الخاضعة لهذه الانفاقات في حالة محطة إرسال، مطلوب لتخصيص: في حالة محطة إرسال، مطلوب لتخصيص: وي الحدمة الثابتة أو المتنقلة في نطاقات متقاسمة مع الحدمات الفضائية؛ ويضع للانفاق الإقليمي GE06	9EA	1.3.9
أقصى ارتفاع فعال للهوائي، بالأمتار، فوق متوسط مستوى الأرض بين 3 و15 km من هوائي الإرسال	9EB	2.3.9
في حالة محطة إرسال، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06		
الارتفاع الفعال للهوائي، بالأمتار، فوق متوسط مستوى الأرض بين 3 و 15 km من هوائي الإرسال، عند 36 سمتاً مختلفاً بفاصل 10 درحات أي (0°، 10°،، 350°)، مقيساً في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاد عقارب الساعة في اتجاد عقارب الساعة في حالة محطة إذاعة بالموجات المتربة أو الديسيمترية (VHF/UHF)، مطلوب لتخصيص يخضع لأي من الاتفاقات الإقليمية ST61 أو GE89 أو GE89 أو GE89 في حالة محطة إرسال، مطلوب لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06	9EC	3.3.9

		l			. 5		
معرف اليند	محطات الإذاعة الديكاميرية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الحدمة المتقالة البحرية لتطبيق تعديل الخطة بموجب النابيل 25 (الأرقام 11.11.25 و11.12 و11.25)	محطات الإرسال الممطية لتطبيق الرقم 17.11	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 11.9 والرقم 21.9	محطات الإرسال (بامنتناء محطات الإذاعة الكيلوميرية (HF) والهكتوميرية (MF) المخطط لها والديكاميرية (HF) التي تحكمها المادة 12، والمترية (VHF) والديميمترية (MF) حتى AME2900، لتطبق الرقم 211، والرقم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (L.F) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والنافزيونية) المترية (VHF) والديسيمترية (WHZ 960 حتى MHZ 960 الرقم 2.11 والرقم 2.11
9C		X		0	+		
acy.							
9GL				О	0		
9K					С		
OF A							
9EA					+		+
9EB					+		X
9EC							
					+		+

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم المدود
أقصى كسب لهوائي (متناح، بالنسبة إلى هوائي رأسي قصير أو بالنسبة إلى ثنائي أقطاب بنصف موجة، حسب	9G	4.3.9
الحالة) محطة الإرسال (انظر الرقم 160.1)	,0	1.5.7
کر و کر از مراکست فی اتجاه الاشعاع الأقصی لهوائی اتجاهی، یکون الکسب فی اتجاه الاشعاع الأقصی		
و حالة محطة إرسال، أو محطة إرسال نمطية:		
ي المرافق المرافق التردد والخدمات، فيما عدا التخصيصات الخاضعة للاتفاق الإقليمي GE06، مطلوب إذا كان		
الهوائي:		
- - اتحاهي، بما في ذلك عندما تدور حزمة الهوائي أو تكنس؛		
– أو غير اتجاهي، ولم تقدم القدرة الواصلة إلى الهوائي (8AA) أو القدرة المشعة (8B)		
- لتخصيص يخضع للاتفاق الإقليمي GE06، مطلوبُ إذا لم تقدم القدرة المشعة (8B)		
في حالة تعيين تردد لخدمة متنقلة بحرية، مطلوب إذا كان الهوائي اتجاهياً، بما في ذلك عندما تدور حزمة		
الهوائي أو تكنس		
تصميم تردد هوائي الإرسال	9M	5.3.9
زاوية ميل الحزمة، بالدرجات	9S	6.3.9
تقاس زاوية ميل الحزمة من المستوي الأفقى في اتجاه الأرض وتكون إشارة الزاوية سالبة		
ملاحظة: في بعض تعاريف الإذاعة، قد يكون للزاوية الإشارة المعاكسة		
" لتخصيص خلعة إذاعية رقمية في النطاقات الديسيمةرية (UHF) يخضع للاتفاق الإقليمي GE06 فقط		
مخطط إشعاع الهوائي المقيس، أو مخطط الإشعاع المرجعي أو الرموز في المراجع القياسية التي يتعين استخدامها	9J	7.3.9
للتنسيق		
بالنسبة لهوائي إرسال اتجاهي عندما تدور حزمة الهوائي أو تكنس:		4.9
سمت البدء لمدى الزوايا التشغيلية لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي مقيساً في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي	9AB1	1.4.9
في اتجاه عقارب الساعة		
سمت الانتهاء لمدى زوايا تشغيلية لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي مقيساً في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة	9AB2	2.4.9
بالنسبة لهوائي إرسال اتجاهي عندما لا تدور حزمة الهوائي أو تكنس:		5.9
سمت الإشعاع الأقصى لهوائي الإرسال مقيساً في المستوي الأقفي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة	9A	1.5.9
زاوية الارتفاع لأقصى اتجاهية، بالدرجات	9B	2.5.9
مطلوبة لتخصيص في النطاقات المتقاسمة مع الخدمات الفضائية		
زاوية الإمالة المقيسة بين سمت الإشعاع الأقصى واتجاه الإشعاع دون إمالة	9R	3.5.9
ورويه المحامد تستيسه بين منت المستعمل المستعمل المستعمل والمحامد المستعمل والمستعمل المستعمل	9NH	4.5.9
فيمة الموتين لفتحاوم المستقطبة التها عند 30 كمنا حسنه بعاضل 10 ابي (0 ، 10 ، 10 ، 100) مفيسة في المستوين الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة بالنسبة إلى القدرة المشعة الفعالة القصوى لهذه المكونة بوحدة 1B	9NH	4.3.9
لحميع التخصيصات، فيما عدا تخصيصات الخدمة الإذاعية الرقمية الخاضعة للاتفاق الإقليمي GE06 وتخصيصات		
الخدمة الإذاعيَّة الخاضعة للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإِقليمي GË́ÓG، مطلوبة إذا كان الاستقطاب أفقياً أو مختلطاً		

معرف البيد	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تميين ترددات الخدمة المتنقلة البحرية لنطبيق تعديل الخطة بموجب التلييل 25 (الأرقام 1.1.1/25 1.1.1/25)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 11.71	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 511 والرقم 212	محطات الإرسال (بامنتناء محطات الإذاعة الكياومترية (HF) والهكتوميرية (MF) المخطط لها والديكاميرية (HF) التي تحكمها المادة 12، والمترية (VHF) والديميمترية (HF) حتى 800)، لتطبق الرقم 211، والرقع	محطات الإذاعة (الصوتية) الكياومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والنافزيونية) المتربة (VHY) والديسيمترية (VHF) حتى 800 WHZ 11.2 والرقم 21.1 والرقم
9G							
		+	+		+		
9M	X						
98							
	X						0
9J	X				0		
0.75							
9AB1		X			X		
9AB2		X			X		
9A	X	X			X		
9В					+		
9R	X						
9NH							
							+

بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البيد	رقم العمود
قيمة التوهين للمكونة المستقطبة رأسياً في المستوي الأفقي عند 36 سمتاً مختلفاً بفاصل 10° أي (0°، 10°،، 350°) مقيسة في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة بالنسبة إلى القدرة المشعة الفعالة القصوى لهذه المكونة بوحدة dB	9NV	5.5.9
لجميع التخصيصات، فيما عدا تخصيصات الخدمة الإذاعية الرقمية الخاضعة للاتفاق الإقليمي GEO6 وتخصيصات الحدمة الإذاعية الخاضعة للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GEO6، مطلوبة إذا كان الاستقطاب رأسياً أو مختلطاً		
قيمة التوهين للمكونة المستقطبة أفقياً في المستوى الأفقي، مقيسة على 60 db، عند 36 سمتاً عتلفاً بفاصل 10° أي (0°، 0°، 0°) مقيسة في المستوي الأقفي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة بالنسبة إلى القدرة المشعة القصوى لهذه المكونة بوحدة db في حالة محطة إذاعة بالموحات المتربة أو الديسيمترية (VHF/UHF)، لتخصيص رقمي يخضع للاتفاق الإقليمي 6E06 وتخصيص يخضع للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06، مطلوبة إذا كان الاستقطاب أفقياً أو مختلطاً إرسال، لتخصيص يخضع للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GE06، مطلوبة إذا كان الاستقطاب أفقياً أو مختلطاً	9UH	6.5.9
قيمة التوهين للمكونة المستقطبة رأسياً في المستوى الأفقي، المقيّس على 60 db عند 36 متناً عتلقاً بفاصل 10° أي (0°، 10°،، 350°) مقيسة في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة بالنسبة إلى القدرة المشعة القصوى لهذا المكون بوحدة db في حالة محطة إذاعة بالموجات المتربة أو الديسيمترية (UHF/VHF)، لتخصيص إذاعة رقمية يخضع للاتفاق الإقليمي وEDO وتخصيص يخضع للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GEO6، مطلوبة إذا كان الاستقطاب وأسياً أو مختلطاً إرسال، لتخصيص يخضع للفقرة 3.1.5 من الاتفاق الإقليمي GEO6، مطلوبة إذا كان الاستقطاب رأسياً أو مختلطاً	9UV	7.5.9
الرمز المعرف لنمط الهوائي النمط A – هوائي رأسي بسيط النمط B – هوائي اتجاهي أو شامل الاتجاهات ببناء معقد	9Q	6.9
بالنسبة للنمط A من الهوائيات (الهوائي الرأسي البسيط):		7.9
الطول الطبيعي لهوائي الإرسال، بالأمتار مطلوب للاتفاق الإقليمي GE75	9EP	1.7.9
الارتفاع الكهربي للهوائي، بالدرحات مطلوب للاتفاقين الإقليميين RJ81 أو RJ88	9F	2.7.9
منصوب مرتصون الإمليمين 1831 أو GE75 و GE75 وهوائي من النمط B (هوائي اتجاهي أو هوائي شامل الاتجاهات ببناء معقد):		8.9
رقبات كي بيور المعلقي، كسب الهوائي، بوحدة BB، في المستوي الأفقي عند 36 سمتا مختلفاً بفاصل 10° أي (0°، 10°،، 350°) مقيسة في المستوي الأفقى من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة	9GH	1.8.9

معرف البند	محطات الإذاعة الديكاميرية (HF) لتطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخدمة المنتقلة البحرية لنطبيق 25 تعديل الخطة بموجب النئيل 25 (الأرقام 11.1.125 11.1.125)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 17.11	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 31.1 والرقم 21.1	محطات الأرسال (باستشاء محطات الإدامة الكيلومترية (LH) والهكتومترية (MF) المخطط لها والديكامترية (HH) التي تحكمها المادة 12، والمترية (VHF) والديسيمترية (EHF) حتى 1909 (MH)، لعطيق الرقم 21، والرقم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والتلفزيونية) المترية (VHY) والديسيمترية (UHY) حتى MHz 940 حتى الرقم 21.1 والرقم 21.1
9NV							+
9UH					+		+
9UV					+		+
9Q						X	
9EP						+	
9F						+	
9GH						X	

	4	
بطاقة التبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البند	رقم العمود
كسب الهوائي، بوحدة dB، في المستوي الرأسي عند 36 سمتاً مختلفاً بفاصل 10° أي (0°، 10°،، 35°) مقيساً في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة وعند عشر زوايا ارتفاع مختلفة بفاصل 10° أي (0°، 10°،، 90°) مقيساً في المستوي الرأسي ملاحظة – إذا واجهت الإدارات صعوبة في توفير هذه المعلومات، يمكنها توفير إشارة إلى أي معلومات أخرى قد تكون مفيدة (على سبيل المثال توصية لقطاع الاتصالات الراديوية أو مخطط الهوائي) مطلوب لتخصيص مقرر استخدامه في التشغيل الليلي	9GV	2.8.9
بالنسبة لمحطة تخضع لأي من الاتفاقين الإقليميين RJ81 أو RJ88 وهوائي من النمط B (هوائي اتجاهي أو هوائي شامل الاتجاهات ببناء معقد):		9.9
الرمز المعرف لنمط مخطط إشعاع الهوائي (T أو M أو E)	90	1.9.9
بالنسبة لنمط مخطط إشعاع الهوائي M:		2.9.9
الرقم التسلسلي للزيادة على النحو الموضح في البنود 9IA و9AA و9CA	9NA	1.2.9.9
السمت المركزي للزيادة (مركز الباع) بالدرجات	9AA	2.2.9.9
الباع الكلي للزيادة، بالدرجات	9CA	3.2.9.9
بالنسبة لكل برج من أبراج هوائيات النمط B في الاتفاقين الإقليميين RJ81 أو RJ88:		3.9.9
الرقم التسلسلي لكل برج من الأبراج الموضحة خصائصها في البنود من 9T2 إلى 9T8	9T1	1.3.9.9
الرمز المقابل لهيكل البرج	9T8	2.3.9.9
الارتفاع الكهربي، بالدرجات، للبرج قيد النظر مطلوب إذا لم يكن البرج محتل القمة أو مجزءاً (انظر البند 4.9.9)	9T7	3.3.9.9
نسبة بحال البرج إلى بحال البرج المرجعي مطلوبة إذا كان الهوائي يتكون من برجين أو أكثر	9T2	4.3.9.9
فرق الطور الموجب أو السالب في مجال البرج بالنسبة إلى مجال البرج المرجعي، بالدرجات	9T3	5.3.9.9
مطلوب إذاكان الهوائي يتكون من برجين أو أكثر التباعد الكهربي للبرج عن النقطة المرجعية، بالدرجات مطلوب إذاكان الهوائي يتكون من برجين أو أكثر	9T4	6.3.9.9
الاتجاه الزاوي للبرج من النقطة المرجعية، بالدرجات (في اتجاه عقارب الساعة) من الشمال الحقيقي مطلوب إذا كان الهوائى يتكون من برجين أو أكثر	9T5	7.3.9.9
لكل برج من أبراج الممطّ B من الهوائيات محمّلة القمة أو المجزأة طبقاً للاتفاقين الإقليميين للمؤتمرين الإداريين للخدمة الإذاعية بالموجات الهكتومترية (MF) (الإقليم 2) ربو دي جانيرو لعام 1981 أو لعام 1988:		4.9.9
وصف الأبراج محمّلة القمة أو المجزأة	9T9A	1.4.9.9
وصف الأبراح محمّلة القمة أو المجزأة مطلوب إذاكان رمز هيكل البرج (9T8) 1 أو 2 أو 5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9	9T9B	2.4.9.9
وصف الأبراج محمّلة القمة أو المجزأة	9T9C	3.4.9.9
ر ۱ - ع.م مطلوب إذا كان رمز هيكل البرج (9T8) 2 أو 5 أو 7 أو 8		

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لتطبيق الرقيم 16.12	تعيين ترددات الخدامة المستقلة البحرية لنطبيق 25 تعديل الخطة بموجب التذييل 25 (الأرقام 11.1.125 و11.1.125)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 11.71	محطات الاستقبال البرية لنطبيق الرقم 31.1 والرقم 21.2	محطات الأرسال (باستداء محطات الأداعة الكيلوميلة (LD) والهكتومرية (ND) المتعلط لها والديكاميلة (HD) التي تحكمها العادة 12، والمتربة (VHF) والديسيمية (UHF) حتى 119 والرقم	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلومترية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (العوتية والتاقريونية) المترية (VHF) والديسيمترية (VHF) حتى 300 العليق 11.2 والرقم 21.1 والرقم 21.1
9GV							
						+	
90						X	
9NA						X	
9NA 9AA 9CA						X X X	
9CA						X	
9T1						v	
911						X X	
9T8 9T7						+	
9T2						+	
9T3						+	
9T4						+	
9T5						+	
9T9A						X	
9T9B						+	
9T9C						+	

بطاقة النبليغ تخص وصف بنود البيانات والمتطلبات	معرف البيد	رقم العمود
وصف الأبراج محتلة القمة أو الجنزأة مطلوب إذا كان رمز هيكل الرج (((3 (8 و 5 أو 8	9T9D	4.4.9.9
سطوب إذا كان زمر هيدل الزرج (916) 2 أو 3 أو 3 ساعات التشغيل		10
ساعات التشغيل الاعتيادية (بالساعات والدقائق من إلى) لتخصيص التردد، بالتوقيت العالمي المنسق	10B	1.10
شفرة فترة التشغيل المحلية (انظر المقدمة)	10BA	2.10
ساعات ذروة الحركة المقدرة	10D	3.10
حجم الحركة اليومية المقدرة	10E	4.10
التنسيق والاتفاقات		11
رمز كل إدارة تم التنسيق معها بنجاح	11	1.11
مطلوب إذاكان التنسيق ضرورياً وتم الحصول عليه بموجب الأحكام ذات الصلة في لوائح الراديو		
إعلان من الإدارة المبلغة بأن جميع الشروط المرتبطة بالملاحظات قد تم الوفاء بما بالكامل من أجل تسحيل التخصيص المقدم في السحل الأساسي الدولي للترددات	11D	2.11
مطلوب لتخصيص للإذاعة الرقمية يخضع للفقرة 2.1.5 من الانفاق الإقليمي GE06 ولتخصيصات الخدمة الإذاعية والخدمات الأولية الأعرى المبلغ عنها عمالاً بالرقم 3.1.5 من الانفاق.		
تعهد موقع من الإدارة المبلغة بأن التخصيص المقدم منها للتسجيل في السجل الأساسي الدولي للترددات لن	11C	3.11
يسبب أي تداحل غير مقبول وأنما لن تطالب بأي حماية	110	0111
مطلوب لتخصيص يخضع للفقرة 8.1.5 من الاتفاق الإقليمي GEOG تعهد موقع من الادارة المبلغة بأن التخصيص المقدم منها للتسجيل في السجل الأساسي الدولي للترددات لن	11E	4.11
يسبب أي تداخلُ غير مقبول وأنما لن تطالب بأي حماية	IIL	4.11
مطلوب لتخصيص يخضع للفقرة 6.2.5 من الاتفاق الإقليمي GEO6	445	
إقرار الإدارة للبلغة بأن تسجيل التخصيصات في الحدمة للمتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 030 5-991 MHz يتوافق مع أغراض الاتحاد بما في ذلك الرقم 7 من لمادة 1 من دستور الاتحاد.	11F	5.11
مطلوب لأي تخصيص في الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد 030 5-911 MHz		
الإدارة أو الوكالة المعنية بالتشغيل		12
رمز الوكالة المعنية بالتشغيل	12A	1.12
رمز عنوان الإدارة المسؤولة عن المحطة والتي سترسل إليها المراسلات بشأن المسائل الملحة المتعلقة بالتداخل ونوعية الإرسالات والأسئلة الحناصة بالتشغيل التقني للدارة (انظر المادة 15 وكذلك المقدمة)	12B	2.12
في حالة محطة إذاعية بالموجات المتربة أو الديسيمترية (UHF/VHF)، أو محطة إرسال، أو محطة استقبال برية، مطلوب من أجل تطبيق المادة 11		
ملاحظات		13
ملاحظات لمساعدة المكتب في معالجة بطاقة التبليغ	13C	1.13

معرف البند	محطات الإذاعة الديكامترية (HF) لنطبيق الرقم 16.12	تعيين ترددات الخداءة المتقالة البحرية لعطييق تعديل الخطة بموجب النابيل 22 (الأرقام 11.11/25 11.12 و11.12)	محطات الإرسال النمطية لتطبيق الرقم 7.1.1	محطات الاستقبال البرية لتطبيق الرقم 11.9 والرقم 11.9	محطات الإربىال (باستشاء محطات الإذاعة الكياومترية (LF) والهكتومترية (MF) المخطط لها والديكامترية (HF) التي تحكمها المادة 12، والمترية (VHF) والديسيمترية (HF) حتى (MHF) نطيق الرقم 11.2 والرقم 21.2	محطات الإذاعة (الصوتية) الكيلوميرية (LF) والهكتومترية (MF) لتطبيق الرقم 2.11	محطات الإذاعة (الصوتية والتافزيونية) المترية (WHY) والديسيمترية (WHY) حتى 800 سالطييق 21.9 والرقم 21.1
9T9D						+	
10B	X	X	X	X	X	0	X
10BA						X	
10D		X					
10E		X					
	r						
11		+	0	+	+	0	+
11D				+	+		+
11C							+
11E			+	+	+		
11F			+	+	+		
12A	0		0	0	0	0	О
12B	X		X	+	+	X	+
	·						
13C	0	0	0	0	0	0	0

الجدول 2 (Rev.WRC-19) الجدول (HAPS) الخصائص الواجب تقديمها بشأن تخصيصات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) في خدمات الأرض

معرف البند	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الأرقام 45.75 و34.8.5 و38.8.5 9.11 و 9.11	محطة (رسال في الطاقات المدرجة في الأرقام 5.754 5.5775 53005 5.500.5 و 5.348.5 لطبيق الرقم	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388.8 لتطبيق الرقم 11.0	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 3.88.8 لتطبيق الرقم 2.11	1 — الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع	معرف البيد
					معلومات عامة	
B.1	X	X	X	X	رمز الإدارة المبلغة (انظر المقدمة)	B.1
D.1	X	X	X	X	رقم الحكم في لوائح الراديو الذي قدمت بموجبه بطاقة التبليغ	D.1
ID1.1	X	X	X	X	المعرف الوحيد الذي تعطيه الإدارة للمحطة	ID1.1
					موقع المحطة	
1.4.1	X	X	X	X	الاسم الذي تُعرف به المحطة	1.4.1
4.1.ب	X	X	X	X	رمز المنطقة الجغرافية التي تقع فوقها المحطة (انظر المقدمة)	4.1.ب
4.1.ج	X	X	X	X	الإحداثيات الجغرافية الاسمية للمحطة	4.1.ج
	Λ	Λ	А	А	يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني	
4.1.ح	X	X	X	X	الارتفاع الاسمي للمحطة فوق متوسط مستوى البحر، بالأمتار	4.1.ح
4.1.ر					قيم التجاوز المسموح بها لموقع المحطة:	4.1.ر
4.1.ر.1.أ	X	X	X	X	حد التجاوز في خط العرض المخطط له شمالًا، بالدرجات والدقائق والثواني	4.1.ر.1.أ
4.1.ر.1.ب	X	X	X	X	حد التجاوز في خط العرض المخطط له جنوباً، بالدرجات والدقائق والثواني	4.1.ر .1.ب
4.1.ر.2.أ	X	X	X	X	حد التجاوز في خط الطول المخطط له شرقاً، بالدرجات والدقائق والثواني	4.1.ر.2.أ
4.1.ر.2.ب	X	X	X	X	حد التجاوز في خط الطول المخطط له غرباً، بالدرجات والدقائق والثواني	4.1.ر.2.ب
4.1.ر.3	X	X	X	X	التجاوز المخطط له في الارتفاع، بالأمتار	4.1.ر.3
					الامتثال للحدود التقنية أو التشغيلية	
14.1.ب				X	التزام بألا تتحاوز المحطات HAPS حدود pfd حارج النطاق البالغة -dB(W/(m² · 4 kHz)) 165 ، عند سطح الأرض في النطاق MHz 2 200-2 160 في الإقليم 2 والنطاق MHz 2 200-2 170 في الإقليمين 1 و3 (انظر القرار (221 (Rev.WRC-07)	14.1.ب

معرف البند	محطة استقبال في الطاقات المدرجة في الأرقام 37.75 و 34.8.5 و 84.8.5 و 84.8.5 و 91.8.	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 3.757 £5.577 £5.3005 و3.800 £5 \$438.5 و3.84.5 و3.84.5 و3.84.5 و3.84.5 و3.84.5 و3.84.5 و3.84.5 لطبيق الرقم	محطة استقبال في النطاقات الملرجة في الرقم \$388.5 لتطبيق الرقم 11.9	محلة إرسال في التطاقات المدرجة في الرقم 3.88.8 لتطبق الرقم 2.11	1 – الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الإرتفاع	معرف البند
14.1.ج				X	الترام بألا تتحاوز المحطات HAPS حدود bfd خارج النطاق البالغة –165 (9) التي تقل عن 5° و46 ألاسك ألى التي تقل عن 5° و50 (198 ألم بالنسبة أروايا الوصول (9) التي تقل عن 5° لوق المستوي الأفقى و -165 + 175 (9 - 5) (176 في 4B(W/m² · MHz)) و النسبة لزوايا الوصول بين 5° و 25°، و 130° و 130 ((221 (Rev.WRC-07)))	14.1. ج
2.14.1	+				التزام بأن يطابق مخطط إشعاع الهوائي مخطط إشعاع الهوائي المرجعي المعرف في الفقرة 1 من "يقرر" من القرار (WRC-12) 150 مطلوب في النطاق MHz 6 640-6 560	14.1.د
14.1.ھ	+				الترام بحصر كتافة تدفق القدرة (pfd) الإجهالية في الوصلات الصاعدة نحطات النصات عالية الارتفاع بقيمة أقصاطا ع8.9 العالم الله dB(W/(m² · 4 kHz)) 183.9 – المنتقل بالية الارتفاع بقيمة أقصاطا بالأرض. ولاستغناء معبار كتافة تدفق القدرة الإجهالية (pfd)، يجب ألا يتحاوز الحد الأقصيي لقيمة كتافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لوصلة واحدة من وصلات البوابات HAPS في أي اتحاه القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض 9.9 (dB(W/4 kHz) في أي اتحاه القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض (انظر القرار (انظر القرار (انظر القرار 4 MBz 6 640 - 6 500)	.14.1ه
14.1و		+			التزام بألا تتحاوز القدرة ei.rp. لكل محطة HAPS في النطاقين 4.ci.rp التزام بألا تتحاوز القدرة ei.rp. لكل محطة HAPS في النوايا و dB(W/100 MHz) 9,5 - 0 0,76 و 36,5 و 36,5 و 36,5 و 36,5 و 60% (dB(W/100 MHz) النوايا الوصول بين 35,5 و 90% (انظر القرار (VRC-19)) (db (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 22-21,4	14.1 و
14.1ر		+			التزام بألا تتحاوز كتافة تدفق القدرة للبث غير المطلوب التي تنتحها المحطوط AB(W/(m² -290 MHz)) 176 لعمليات الرصد المحطوط المستدرة والقيمة -172 (GW/(m² -250 kHz)) 48 معمليات رصد المخطوط الطيفية في النطاق 22,5-223 GHz عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 6 m (انظر القرار (GHz 22-21.4)	14.1.ز

	n					
معرف البناد	محطة استقبال في الطاقات المدرجة في الأرقام 457.5 و3.48.5 و348.5 و4518.	محطة أرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 1753 و 837 8.5 53.48 و 850 85 و 850 85 و 834.8 و 843.5 و 822 84.5 و 852 85.0 لطبيق الرقم	محطة استقبال في النطاقات الملرجة في الرقم 3.88.5 لتطبيق الرقم 11.9	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 3888.5 لتطبيق الرقم 2.11	1 – الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع	موف البند
14.1ح		+			الترام بأنه لغرض حماية الخدمة المتنقلة للطيران العاملة في النطاق الترام بأنه لغرض حماية الحتماور القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة من محطات المنصات عالية الارتفاع القيمة 17,5 (WRC-19) في نطاق التردد 4,15 (GHz 21,5-21,4 القرار (GHz 22-21,4 النطاق وGHz 22-21,4 مطلوب في النطاق 6Hz 22-21,4	14.1.ح
14.1.ط		+			التزام بألا تتحاوز كتافة القدرة .e.i.r.p. لكل محطة HAPS في النطاق (التزام بألا تتحاوز كتافة القدرة .e.i.r.p كل محطة HAPS في النطاق (GHz 24-23,6 و 4B(W/200 MHz) 16,5 و 90° والقيمة - 4,53 و (W/100 MHz) 43,5 و 90° (انظر القرار ((WRC-19) 166 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 25,25-24,25 و GHz	14.1.ط
14.1.ي		+			التزام بألا تتحاوز كثافة تدفق القدرة للبث غير المطلوب التي تنتجها الخطة HAPS القيمة -177 (ط8 dB(W/(m² · 400 MHz)) بي عمليات الرصد المستمر والقيمة 191 (غلا في 4B(W/(m² · 250 kHz)) عمليات رصد الخطوط الطيفية في النطاق GHz 24-23,6 على ارتفاع 67 (انظر القرار (WRC-19)) 66) مطلوب في النطاق لقرار (GHz 25,25-24,25	14.1.ي
스.14.1		+			الترام بألا يتحاوز مستوى كتافة القدرة غير المطلوبة نحو هواتيات المحطات الله (GH(W/200 MHz) 83 القيمة - GH(W/200 MHz) 83 القيمة - HAPS في الطاق 83, وعكن زيادته في ظل الأحواء المعطرة التحقيف من الحبو بسبب المطر، شريطة ألا يتحاوز التأثير الفعلي على السائل المنفعل التأثير الحاصل في ظروف السماء الصافية (انظر القرار (WRC-19) 167) مطلوب في النطاق 31,3-31	ల.14.1
ال.14.1		+			الترام بألا تتحاوز كثافة القدرة .e.i.r.p. لكل محطة HAPS في النطاق الترام بألا تتحاوز كثافة القدرة .e.i.r.p. لكل محطة HAPS في النطاق المديمة .gHz 31,8-31,3 و20° والقيمة -35,1 dB(W/200 MHz) 35,1 لزوايا الوصول التي تتراوح بين 22° و90° (انظر القرار (WRC-19) (167 (WRC-19) مطلوب في النطاق 31,3-31	14.1.ل
14.1.م	+				التزام بألا تتحاوز كثافة تدفق القدرة للبث غير المطلوب الصادر عن محطة أرضية HAPS القيمة -111 (GMW/(m² · 500 MHz) في النطاق m 50 عند موقع محطة حدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m (انظر القرار (GHz 31,3-31) GHz 31,3-31	14.1.م

معرف البند	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الأرقام 3.73. و 534.8 و5343. و 500.8 تطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام \$7.75 و \$7.75.5 و\$38E.5 و\$50D.5 \$438.5 \$544.59 \$2.8A.5 و\$2.8A.5 لتطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات الملرجة في الرقم 388.8 لتطبيق الرقم 1.1	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388.8 لتطبيق الرقم 2.11	1 – الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
14.1.ن		+			التزام بألا تتحاوز كتافة تدفق القدرة للبث غير المطلوب الصادر عن محطة HAPS عند موقع القيمة -171 (dB(W/(m² · 500 MHz)) بي النطاق GHz 31,8-31,3 عند موقع محطة خدمة القلك الراديوي على ارتفاع m 50 (انظر القرار (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 31,3-31	14.1ن
14.1.س	+	+			التزام بألا يتم تجاوز مستوى حماية خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء -أرض) البالغ -217 dB(W/Hz) عند دخل مستقبل خدمة الأبحاث الفضائية في النطاق 0,70 GHz as,0-37,0 مع تجاوز بنسبة 0,001% نتيجة للتأثيرات الجوية والهواطل كما هو وارد في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (نظر القرار (WRC-19)) GHz (GHz 39,5-38) مطلوب في النطاق GHz 39,5-38	14.1 س
14.1ع	+	+			الترام بأن يكون تشغيل المحطة HAPS ممتثلاً للوائح الراديو بما في ذلك هذا القرار (انظر القرار (168 WRC-19) مطلوب في النطاق GHz 39,5-38	14.1ع
14.1.ف	+	+			التزام بأن تقوم الإدارة المبلغة عن نظام المحطلة HAPS، بعد تلقيها إبلاغاً باستقبال تداخل غير مقبول مع المبررات ذات الصلة لتجاوز الحدود المنصوص عليها في هذا القرار، باتخاذ التدابير اللازمة لإزالة التداخل أو خفضه إلى مستوى مقبول. (انظر القرار (WRC-19) 168) مطلوب في النطاق GHz 39,5-38	14.1.ف
14.1ص		+			التزام بأن تتحاوز مسافة الفصل بين نظير محطة HAPS ومحطة للفلك الراديوي تعمل في النطاق GHz 49,04-48,94 في أراضي إدارة أخرى 6 km (انظر القرار (122 (Rev.WRC-19) و GHz 48,2-47,9 مطلوب في النطاقين GHz 47,5-47,2 وGHz 48,2-47,9	14.1.ص
					التنسيق والاتفاق	
(.11.1	+	+	+	+	رمز كل إدارة تم إجراء التنسيق معها بنحاح، بما في ذلك عند الاتفاق على تجاوز الحدود المقررة في لوائح الراديو مطلوب إذا كان التنسيق ضرورياً وتم الحصول عليه بموجب أحكام لوائح الراديو ذات الصلة	¹ .11.1

معرف البند	محطة استقبال في الطاقات المدرجة في الأرقام 487.5 و48.45.5 و48.85 و48.65. 11.9 في 31.0 نطيق الرقم	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 1452 و230.8 و230.8 و230.8 و250.0 و344.5 و344.5 و230.8 لطبق الرقم	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 8.8.8.8 لتطبيق الرقم 11.9	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 3.88.8 لتطبيق الرقم 2.11	1 – الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الأرتفاع	معرف البند
					الإدارة أو الوكالة المعنية بالتشغيل	
1.12.1	0	0	o	0	رمز الإدارة أو الوكالة المعنية بالتشغيل	f.12.1
					Q	
12.1.ب	Х	X	Х	Х	ور " و رو رو " و رو رو و روز عنوان الإدارة للسؤولة عن المحتلة والتي ينبغي أن ترسل إليها المراسلات بشأن المسائل الملحة فيما يتعلق بالتداخل ونوعية الإرسالات والمسائل الخاصة بالتشغيل التقني للدارة (انظر المادة 15)	.12.1
.12.1 ب	х	X	х	Х	رمز عنوان الإدارة المسؤولة عن المحطة والتي ينبغي أن ترسل إليها المراسلات بشأن المسائل الملحة فيما يتعلق بالتداخل ونوعية الإرسالات والمسائل	

معرف البند	محطة استقبال في الطاقات المدرجة في الأرقام \$47.5 و\$48.5 و\$43.8 و\$40.5 و\$10.5 \$	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 3.75 ح 537 م و 330 د 330 د 330 د 350 د طبقي الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات الملرجة في الرقم 388.5 لتطبيق الرقم 11.9	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 3.88.8 لنطيق الرقم 2.11	2 – الخصائص الواجب تقديمها بالنسبة لكل حزمة هوائي بمفردها أو مركبة في محطة المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
					تعرف حزمة هوائي محطة المنصات عالية الارتفاع واتجاهه	
1.1.2	x	X	X	X	تحديد حزمة هوائي محطة المنصات عالية الارتفاع	1.1.2
1.2.ب	X	x	X	X	مؤشر يبين ما إذا كانت حزمة الهوائي بموجب البند 1.2.أ ثابتة أم قابلة للتوجيه و أأو قابلة للتشكيل	1.2.ب
1.2.ج		X		X	مؤشر يبيِّن ما إذاكان هوائبي المحطة HAPS يتتبّع منطقة الخدمة	1.2.ج
1.2د	x	X	X	X	مؤشر يبيِّن ما إذا كانت حزمة الهوائي فردية أم مركبة	2.1.2
					خصائص الهوائي	
9.2.ھ	+				ارتفاع الهوائي فوق مستوى الأرض، بالأمتار، في حالة محطة الإرسال الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع	9.2.ھ
					مطلوب لتخصيص في النطاقات المتقاسمة مع الخدمات الفضائية (فضاء-أرض)	
9.2.و	+				قطر الهوائي، بالأمتار في حالة محطة الإرسال الأرضية في محطات المنصات عالية الارتفاع	9.2.و
		•	•	**	مطلوب في النطاقين 47,2 GHz 48,2-47,9 وGHz 48,2-47,9	.00
.9.2	X	X	X	X	الكسب الأقصى المتناحي متحد الأقطاب مخطط إشعاع الهوائي المقيس أو مخطط الإشعاع المرجعي أو الرموز في المراجع	9.2.
9.2.ي	X	X	X	X	خصط إسعاع اهواي المقيس أو خصط الإسعاع المرجعي أو الرمور في المراجع القياسية الواجب استعمالها من أجل التنسيق	9.2.ي
5.9.2	x	x	х	x	أكثة كسب الهوائي متحد الأقطاب مرسومة على خريطة لسطح الأرض ويفضل أن يكون في إسقاط شعاعي من المخطة HAPS على مستو عمودي على الحور الواصل من مركز الأرض إلى الخطة HAPS كحطوط تساو للكسب ويتعين رسم أكفة كسب هوائي الحطة HAPS كحطوط تساو للكسب المتاحي، نسبة إلى الكسب الأقصى للهوائي، عندما يحدد موقع أي من هذه الأكفة كلياً أم جزئياً خارج أراضي الإدارة المبلّقة ويتعين أن تتضمن أكفة كسب الهوائي آثار التحاوز المسموح به المخطط له في خطي الطول والعرض وكذلك التحاوز المسموح به المخطط في الارتفاع إضافة إلى دقة توجيه الهوائي، على أن تؤخذ في الاعتبار خركة تسديد هوائي الخطة حول منطقة التسديد الفعلية	<i>5</i> ;9.2

معرف البند	محطة استقبال في الطاقات المدرجة في الأرقام 375، و346.5 و38.85. 9.11 لطبق الرقم 11.9	محطة إرسال في المطاقات المدرجة في الأرقام 373.5 و 375.5 و3.05.3 و3.05.5 و3.32.6 و3.32.6 و3.05.5 و3.05.5 و3.05.5 لتطبيق الرقم 2.1	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم \$38.8 لتطبيق الرقم 11.0	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388.8 لنطبيق الرقم 211	3 – الخصائص الواجب تقاريمها لكل تخصيص تردد ولكل حزمة هوائي بعفردها أو مركبة في محطة المنصات عالية الارتفاع	معرف البنط
					التردد المخصص	
1.1.3	X	X	X	X	التردد المخصص، على النحو المعرّف في الرقم 148.1	1.1.3
1.3.ب	+	+	+	+	التردد المرجعي، على النحو المعرّف في المادة 1 مطلوب إذا كان غلاف التشكيل لا تناظرياً	1.3.ب
					تاريخ التشغيل	
2.3.ج	X	X	X	X	التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الحدمة	2.3.ج
					موقع الهوائي أو الهوائيات المصاحبة	
5.3. ج	+	+			الإحداثيات الجغرافية للمحطة (للمحطات) الأرضية في الخدمة الثابتة مطلوبة في النطاقين MHz 6 640-6 560 و MHz 27-25.25 والنطاقين GHz 39,5-38 و GHz 31,3-31 مطلوبة في النطاقات الأحرى إذا لم تقدم الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة (3.ج.أ) أو منطقة حغرافية (3.5.2) أو منطقة دائرية (3.5.3)	5.3.ج
					بالنسبة لمنطقة تعمل فيها محطات إرسال/استقبال أرضية مصاحبة	
5.3. ج.أ	+	+	+	+	الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة مطلوبة على الأقل ست إحداثيات جغرافية بالدرحات والدقائق والثواني ملاحظة - بالنسبة للحدمة الثابتة في النطاقين GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 و و و GHz 48,2-47,9 و وشبه حضرية (GHz 48,2-47,9 و وشد الإحداثيات الجغرافية لكل منطقة حضرية (TAC) ووشبه حضرية (RAC) وعند الاقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوصية (TTU-R F.1500) مطلوبة إذا لم تقدم منطقة دائرية (6.2 هـ و6.3 و) أو منطقة جغرافية (6.2 د)	5.3.ج.أ
5.3.د	+	+	+	+	رمز المنطقة الجغرافية (انظر المقدمة) ملاحظة – بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين 47,5-47,2 و19.78-47,2 بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين 47,5-47,2 حضرية (UAC) وشبه حضرية OSAC) وعند الاقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوصية TU-R F.1500) وعند المتضاء ريفية (RAC) (الخراف مطلوب إذا لم تقدم منطقة دائرية (5.3.ه و 5.3.و) والإحداثيات الجغرافية المنطقة معينة (5.3.ج.أ)	۵.5.3

معرف البند	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الأرقام 45.75 و346.5 و348.5 و43.8 و340.5 و3.8 و3.8 و3.8 و3.8 و3.8 و3.8 و3.8 لتطبيق الرقام	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 7.735 و3.375. و3.30E. و3.80D.5 و3.445. و3.54.5 و3.44.5 و3.44.5 و3.44.5 و3.44.5	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 3.888 لتطبيق الرقم 11.9	محطة إرسال في الطاقات المدرجة في الرقم 3.888.5 لتطبيق الرقم 2.11	3 – الخصائص الواجب تقديمها لكل تخصيص تردد ولكل حزمة هوالي بعفرها أو مركبة في محطة المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
2.5.3	+	+	+	+	الإحداثيات الجغرافية لمركز المنطقة الدائرية التي تعمل فيها المخطة أو المحطات الأرضية المصاحبة والمصاحبة يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني مدحظة – بالنسبة للحدمة التابتة في النطاقين 47,2 47,3 GHz 48,2-47,9 و GHz 48,2-47,9 يمكن تقدم مراكز منطقة دائرية عثلقة لكل منطقة حضرية (GHz 48,2-47,9 وعند الاقتضاء ريفية (GHz (RAC)) وأشهد حضرية (SAC) وعند الاقتضاء ريفية (TU-R F.150) (انظر أحدث صيغة من التوصية TU-R F.150) والإحداثيات الجغرافية مطلوبة إذا لم تقدم منطقة جغرافية (2.5.3) أو الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معنية (2.5.3)	≥.5.3
5.3.و	+	+	+	+	نصف قطر المنطقة الدائرية، بالكيلومترات ملاحظة - بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين GHz 47,5-47,2 و النسبة للخدمة الثابتة في النطاقين GHz 47,5-47,2 و (QAC) وضد الأقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوسية GAC) (انظر أحدث صيغة من التوسية GAC) (تقر أحدث منطقة منطقة حغرافية (2.5.3) أو الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة (2.5.3. أو	5.3.و
					صنف المحطة وطبيعة الخدمة	
1.6.3	X	X	X	X	صنف المحطة باستخدام الرموز من المقدمة	1.6.3
6.3.ب	X	X	X	X	طبيعة الخدمة باستخدام الرموز من المقدمة	6.3.ب
					صنف البث وعرض النطاق اللازم (ويقنًا للمادة 2 والتذبيل 1)	
1.7.3	X	X	X	X	صنف البث	1.7.3
7.3.ب	X	X	X	X	عرض النطاق اللازم	7.3.ب
					خصائص القدرة للإرسال	
8.3	X	X	X	X	الرمز (X أو Y أو Z، حسب الحالة) الذي يوضح نمط القدرة (انظر المادة 1) المقابل لصنف الإرسال	8.3
1.8.3	Х	х		X	القدرة الواصلة إلى الهوالي بوحادة dBW، باستثناء مستوى التحكم في القدرة الوارد في BA.8.3 في ظروف السماء الصافية ملاحظة – بالنسبة نخطة HAPS مستقبلة، تشير القدرة الواصلة إلى الهوائي إلى المحطة أو المخطات الأرضية المرسلة المصاحبة	11.8.3
AB.8.3		X		X	كثافة القدرة ¹ المحسوبة وسطياً لأسوأ نطاق بمقدار MHz 1 الواصلة إلى الهوائي في ظروف السماء الصافية	AB.8.3

معرف البند	محطة استقبال في الطاقات المدرجة في الأرقام 3.75 و344.5 و348.5 و3.81.9 و3.10 و3.24.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في الطاقات المدرجة في الأرقام 5.752 و 3.376.5 و 5.306.5 و 5.408.5 و 5.344.5 و 5.344.5 و 5.314.5 و 11.2	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 3.888 لتطبيق الرقم 11.9	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 3.88.8 لتطبيق الرقم 2.11	3 – الخصائص الواجب تقديمها لكل تخصيص تردد ولكل حزمة هواني بمفردها أو مركبة في محطة المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
BA.8.3	+	+		x	مدى التحكم في القدرة، بوحدة dB ملاحظة – بالنسبة نحطة HAPS مستقبلة، يشير التحكم في القدرة إلى استخدامه بواسطة الخطة أو اخطات الأرضية المرسلة الصاحبة استخدامه بواسطة الخطة أو اخطات الأرضية المرسلة الصاحبة في الطاقت و المداوة و GHz 27,529-2425,252-2426 و GHz 27,5-27-25 و GHz 48,247,9 و GHz 47,5-47,2 و GHz 48,247,9 في حالة عطة GHz 47,5-47,2 النطاقين GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 و GHz 48,2-47,9	BA.8.3
					الاستقطاب ودرجة حرارة ضوضاء نظام الاستقبال	
9.3د	X	X	X	X	رمز يشير إلى نمط الاستقطاب (انظر المقدمة)	9.3د
9.3.ي	+	+			مخطط الإشعاع المرجعي للمحطة أو المحطات الأرضية المصاحبة مطلوب في النطاقين GHz 47,5-47,2 وGHz 48,2-47,9	9.3.ي
۵.9.3	X		X		أدنى درجة حرارة إجمالية لضوضاء نظام الاستقبال، بوحدة kelvin، بالنسبة إلى خرج هوائي الاستقبال	실.9.3
					ساعات التشغيل	
.10.3ب	X	X	X	X	عدد ساعات التشغيل الاعتيادية (بالساعات والدقائق من إلى) لتخصيص التردد بالتوقيت العالمي المنسق	10.3.ب

الملحق 2

خصائص الشبكات الساتلية أو المحطات الأرضية أو محطات الفلك الراديوي2 (Rev.WRC-12)

معلومات تتعلق بالبيانات المشار إليها في الجداول التالية

يتطلب تقديم البيانات إلى مكتب الاتصالات الراديوية في حالات عديدة استعمال الرموز القياسية الواردة في "مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات" الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الخدمات الفضائية)، وفي صفحة استقبال قطاع الاتصالات الراديوية على شبكة الويب وفي القرص DVD-ROM الخاص بمحطات الاتصالات الراديوية الفضائية. (ويشار إليها في الجدول بمجرد "المقدمة"). ويمكن الحصول على معلومات أخرى بخصوص تقديم البيانات بالاطلاع على توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، إذ تتضمن أحدث صيغة من التوصية ITU-R S.1503 مثلاً معلومات عن بيانات الأقنعة، وتتضمن أحدث نسخة من التوصية لتراديوية، وتتضمن أحدث عليها علمة عن تقديم البيانات.

تفسير الرموز المستعملة في الجداول A وB و D و C

معلومات إلزامية	X
معلومات إلزامية يجب تقديمها حسب الشروط المحددة في العمود 2	+
معلومات اختيارية	О
معلومات إلزامية يجب تقديمها إذا كانت قد استُعملت كأساس للتنسيق مع إدارة أخرى	С
بند البيانات لا ينطبق على بطاقة التبليغ المقابلة	

² يعد مكتب الاتصالات الراديوية استمارات بطاقات التبليغ ويحدثها لاستيفاء كامل الأحكام التنظيمية لهذا التذييل والقرارات ذات الصلة للمؤتمرات المقبلة. ويرد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الحدمات الفضائية) معلومات إضافية عن البنود المذكورة في هذا الملحق بالإضافة إلى تفسير الرموز. (WRC-12)

تسهيل القراءة في جداول التذييل 4

تستند القواعد المستعملة لإقامة الصلة بين العلامة والنص إلى رأسيات أعمدة الجداول التي تغطي مجموعة معينة من الخدمات والإجراءات.

عندما يتعلق الأمر ببند بيانات مرتبط بشرط توضع له علامة "+".	1
في حالة التوصل إلى اتفاق، يشار إلى الحكم ذي الصلة (انظر المقدمة) + .6.A -	6.A-ج
القدرة أو القدرات المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) الاسمية الصادرة عن المخطة الفضائية في محور الحزمة مطلوبة فقط في حالة الوصلة فضاء-فضاء	1. ₉ .8.C
مطلوبة فقط في حالة الوصلة فضاء-فضاء	
عندما يتعلق الأمر بمجموعة بنود بيانات ترد تحت عنوان فرعي مشترك يحدّ مدى الإجراءات أو الخدمات	2
دد الواردة، توضع علامة "X" نظرًا إلى أن الطبيعة المشروطة مبينة في العنوان الفرعي.	أو نطاقات الترا
بالنسبة إلى المحطات الفضائية العاملة في نطاق تردد يخضع لأحكام الرقم 11A.9	4.A.ب.5
الطالع المستقيم للعقدة الصاعدة (Ω) للمستوى المداري ذي الترتيب (i) مقيساً في عكس الجاه. أ.5.أ. X X المستوى على الجاه الاعتدال الربيعي نحو النقطة X التي يقطع فيها الساتل في الاتجاه جنوب شمال مستوى خط الاستواء (Ω Ω Ω Ω Ω	4.A.ب.5.أ
,	
تستعمل عبارة "في حالة" متبوعة بإحالة إلى رأسية العمود على النحو المحدد أدناه، عندما تكون الشروط المرتبطة	
لكل من الأعمدة، أو عندما لا يكون البيان ذاته بالنسبة لجميع الأعمدة المعنية.	مختلفة بالنسبة
رمز الإدارة أو الوكالة المشغلة (انظر المقدمة) التي يتحكم تشغيلياً في المحطة الفضائية أو عطة الفلك الراديوي المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	f.3.A
في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 8	

حواشي الجداول A وB و D و D

- .7**A.9** غير مطلوب في حالة التنسيق بموجب الرقم $^{-1}$
- 2 عند حساب كثافة القدرة القصوى لكل هرتز، انظر أحدث صيغة للتوصية ITU-R SF.675. وفيما يتعلق بالموجات الحاملة تحت 15 GHz و GHz أو فوق ذلك، فإن القيمة المتوسطة لكثافة القدرة يجري حسابحا في النطاق kHz 4 الأسوأ. أما في حالة الموجات الحاملة عند 15 GHz أو فوق ذلك، فإن القيمة المتوسطة لكثافة القدرة يجري حسابحا في النطاق MHz 1 الأسوأ. (WRC-12)

جدول الخصائص الواجب تقديمها بشأن الخدمة الفضائية وخدمة الفلك الراديوي (Rev.WRC-12)

الجدول A الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

A — الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بتود التذبيل
هوية الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	1.A
هوية الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي	f.1.A
هوية الحزمة قاد التاليان 20 أ 204 ما التنتيارة المرات مريارة تحديدة تنيارا النبات أرزانا وتراكيب والت	1.A.
في حالة التذييلين 30 أو 30A، مطلوبة فقط فيما يتعلق بتعديل في تخصيصات تغطيها الخطة أو بإلغاء هذه التخصيصات أو التبليغ عنها	
في حالة التذبيل 30B، مطلوبة فقط فيما يتعلق بشبكة تغطيها خطة التعيين	
هوية المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي:	ه.1.A
نمط المحطة الأرضية (معينة أم نمطية)	1.ه.1.A
اسم المحطة	2.ه.1.A
فيما يتعلق بمحطة أرضية معينة أو محطة فلك راديوي:	3.a.1.A
البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المحطة، تستعمل لهذه الغاية الرموز الواردة في المقدمة	A.1.A.
الإحداثيات الجغرافية لكل موقع لهوائي إرسال أو استقبال يشكل المحطة (خطا العرض والطول بالدرحات والدقائق) تذكر الثواني في حالة محطة أرضية معينة إذا كانت منطقة تنسيق المحطة الأرضية تغطى جزءاً من أراضي إدارة أخرى	1.A. ع.3.ب
رمز الإدارة والمنظمة الدولية الحكومية:	1.A.
رمز الإدارة المبلغة (انظر المقدمة)	1.e.1.A
عندما تقدم الإدارة الملِّغة بطاقة التبليغ بالاشتراك مع إدارات أخرى، تذكر رموز جميع الإدارات (انظر المقدمة)	1.A.و . 2
عندما تقدم بطاقة التبليغ باسم منظمة ساتلية دولية حكومية يذكر رمز المنظمة (انظر المقدمة)	3. و . 3
مؤشر يوضح أن النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض من المحطط تشغيله وفقاً للقرار (WRC-19) 32 (WRC-19) مطلوب من أجل النشر المسبق والتبليغ.	j.1.A
غير مستخدم	1.j.1.A
غير مستخدم	2. j.1.A

الفلك المراديوي	بنود التفييل	يطاقة تبليخ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة التابية الساتلية بموجب المنييل 308 (الماذتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب الطنييل 100 (المادتان 4 و؟)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحدمة الإناعية الساتلية بموجب التلييل 30 (المادتان 4 و؟)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرعية ربعا في ذلك الباليغ بموجب التاميلية 300 أ6 608	تبابيغ أو تنسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الارض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسية إلى الأرض ربعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التاميلين 30 أو 500)	نشر مسيق بشان شبكة ماتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالسبة إلى الأرض غير خاصعة أغير حاضع للتسبيق بعرجب القسم 11 من	نشر مسيق بشأن شكة سالية أو نظام ساللي غير مستقرو أخير مستقر بالنسية إليه الأوض خاضعة خاضع التنسيق بعوبية إليه القدسم 11	نشر مسبق بشأن شبكة مباتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	1.A									
	1.1.A	X	X	X		X	X	X	X	X
	1.A.									
		+	+	+						
	A.1.A.									
	1.a.1.A				X					
X	2.a.1.A				X					
	3.a.1.A									
X	1.A.ه.1.A				X					
X	1.A.ه.2.ب				X					
	1.4									
X	1.A.	X	X	X	X	X	X	v	X	X
Λ	1.e.1.e.1 1.e.2	+	+	+	Λ	+	+	X +	+	+
	3.1.A									
	J. J. I.A	+	+	+		+	+	+	+	+
	J.1.A					+		X		
	1.ز.1									
	2. j.1.A									

A — الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بتود التذييل
تاريخ الوضع في الخدمة	2.A
التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعتلل) في الخدمة يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تخصيصات التردد الواردة في التذييلات 30 و30 و 300 و300 و300 على النحو المحدد في الوقمين 448.11 و2.44.11 ويكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد مخطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض على النحو المحدد في الأرقام 440.11 وبالنسبة لتخصيص تردد لنظام سائلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة للمدة، يكون تاريخ الوضع في الحدمة كما هو وبالنسبة لتخصيص ردد لنظام سائلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة للمدة، يكون تاريخ الوضع في الحدمة كما هو عدد في القرار (و1.3) على 32 (WRC) عدد في القرار (و1.3) عدل المتوقع، حسب الحالة) ولدى إجراء تعديل لأفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) تقديمه تاريخ آخر تعديل (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لا تكون منذ لعلومات مطلوبة إلا للبليغ، وفي حالة التذيلين 30 و 60.03 أطلب هذه للعلومات أيضاً لأغراض الطلبات المقدمة في نفس الوقت من أجل الإدراج في القائمة بموجب المرقم 17.6 والنبليغ موجب المقرة 1.8 وجب المقرة 1.8 والمبلغ بموجب المرقم 17.6 والنبلغ بموجب المقرة 1.8 وجب المقرة 1.8 وجب المقرة 1.8 والمبلغ بموجب المقرة 1.8 والمبلغ المبلغ 1.8 والمبلغ	1.2.A
في حالة محطة فضائية، تذكر مدة صلاحية تخصيصات التردد (انظر القرار (Rev.WRC-03) 4 والقرار (WRC-19) 32، حسب الاقتضاء)	2.A.
التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) الذي تبدأ فيه عمليات الاستقبال في نطاق التردد أو الذي تعدل فيه إحدى الخصائص الأساسية	2.A.ج
إدارة أو وكالة التشغيل	3.A
رمز إدارة أو وكالة التشغيل (انظر المقدمة) التي تتحكم في تشغيل المحطة الفضائية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	f.3.A
رمز عنوان الإدارة (انظر المقدمة) التي ينبغي أن يرسل إليها كل اتصال بشأن المسائل العاجلة بخصوص التداخل ونوعية الإرسال والمسائل المتعلقة بالتشغيل التقني للشبكة أو النظام أو المحطة (انظر المادة 15)	3.A.
معلومات المدار	4.A
في حالة محطة فضائية على متن ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض:	1.4.A
خط الطول الجغرافي الاسمي على مدار الساتل المستقر بالنسبة إلى الأرض	1.أ.4.A
حدود التفاوت المسموح بها في المدارات	2.i.4.A
التفاوت المسموح به لخط الطول المخطط له في اتجاه الشرق	1.2.1.4.A
التفاوت المسموح به لخط الطول المخطط له في اتجاه الغرب	4.A.أ.2.ب
الانحراف المخطط له لزاوية الميل	4.A.أ.2. ج
غير مستخدم	4.i.4.A
غير مستخدم	1.4.1.4.A
غير مستخدم	4.A.أ.4.ب

الفلك الواديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحددة النابعة الساتلية بموجب العليل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 304 (المادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بدشان شبكة مساتلية في الخامة الإذاعية الساتلية بموجب المذييل 30 (الملاتان 4 و5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك البايغ بموجب النابياتي 500 (300)	تبليغ أو تنسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تسبق بشأن شيكة ستالية مستقرة بالنسية إلى الأرض (بما في ذلك وظائف المعليات الفضائية بموجب المادة 24 من الغنيلين 30 أو 63)	نشر مسيق بشان شيكة ساتاية أو نظام ساتاي غير مستقرة أغير مستقر بالسية إلى الأرض غير خاصعة أغير حاصع التسبيق بمبيت القسم 11 من	نشر مسبق يشأن شبكة ساتلية أو نظام سإتلى غير مسئق وأغير مستقر بالسبة إلى الأرض خاضعة/خاضع التسبق بعرجب القسم 11	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	2.A 1.2.A									
	(LEASE)	+	+	+	+	+	+			
	2.A.ب					X	X	X		
x	ج.2.A									
	3.A									
X	1.3.A	X	X	X	X	X	X	X		
X	3.A.	X	X	X	X	X	X	X		
	4.A									
	1.4.A									
	1.أ.4.A	X	X	X			X			X
Ш	2.1.4.A									
$\vdash \vdash$	1.2.1.4.A	X	X	X			X			
	4.A.أ.2.ب	X	X	X			X			
	2.أ.4.A. 4.أ.4.A	X					X			
\vdash	4.1.4.A 1.4.1.4.A									
H	۱.4.۱.4.A 4.A.أ.4.ب									
	۰.4.1.4.A									

A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بعود التذييل
في حالة محطات فضائية على متن سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض:	4.A.
عدد المستويات المدارية	4.A.ب.1
مؤشر يبن ما إذا كان النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض يمثل "كوكبة"، حيث يصف مصطلح "كوكبة" نظاماً ساتلياً بحدد له التوزيع النسبي للمستويات المدارية والسواتل ملاحظة – الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد الخاضعة لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22 تعبر عادةً "كوكبات"	4.A.ب.1.أ
مؤشر يبين ما إذا كانت جميع المستويات المدارية المحددة في البند 4.4.ب. 1 تصف (أ) تشكيلة واحدة يتم فيها استخدام جميع تخصيصات التردد للنظام الساتلي أو (ب) تشكيلات متعددة يستبعد بعضها بعضاً تعمل فيها مجموعة فرعية من تخصيصات التردد للنظام الساتلي على مجموعة واحدة من المجموعات الفرعية من المعلمات المدارية تحدد في مرحلة التبليغ عن النظام الساتلي وتسحيله مطلوب فقط: 1) لمعلومات النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يشكل "كوكبة" (4.4.ب.1.أ)، 2) طلبات التنسيق بشأن أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	4.A ب.1.ب
إذا كانت المستويات المدارية المحددة في البند 4.A.ب. 1 تصيف تشكيلات متعددة يستبعد بعضها بعضاً، تحديد عدد المجموعات الفرعية للحصائص المدارية التي يستبعد بعضها بعضاً مطلوب فقط: مطلوب فقط: 1) لمعلومات النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يشكل "كوكبة" (4.A.ب. 1.أ)، 2) طلبات التنسيق بشأن أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	4.A.ب.۱.ج
إذا كانت المستويات المدارية المخددة في البند 4.A.ب.1.ب تصف تشكيلات متعددة يستبعد بعضها بعضاً، تحديد أرقام هوية المستويات المدارية لمرتبطة بكل تشكيلة من التشكيلات المتعددة التي يستبعد بعضها بعضاً مطلوب فقط: 1) لمعلومات النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يشكل "كوكبة" (4.A.ب.1.أ)، 2) طلبات التنسيق بشأن أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	4.A.ب. 1.د
رمز الجسم المرجعي	2.ب.4.A
في حالة محطات فضائية في نظام خدمة ثابتة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض عاملة في نطاق التردد -200 MHz 4 200 3 400	4.A.ب.3
العدد الأقصى من المحطات الفضائية (NN) في نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والتي تبث في نفس الوقت على نفس التردد في الحدمة الثابتة الساتلية في نصف الكرة الشمالي	4.A.ب.3.أ
العدد الأقصى من المحطات الفضائية (Ns) في نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والتي تبث في نفس الوقت على نفس التردد في الحدمة الثابتة الساتلية في نصف الكرة الجنوبي	4.A.ب.3.ب
في حالة كل مستوٍ مداري، حيث الأرض هي الجسم المرجعي:	4.ب.4.A
زاوية ميل (i) المستوي المداري بالنسبة إلى مستوي خط الاستواء الأرضي (i) i 0) ما المستوي المداري بالنسبة إلى مستوي خط الاستواء الأرضي	4.A.ب.4.أ

الفلك الواديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليخ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحدمة التابعة الساتلية بموجب الطبيل 30B (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التلييل 30. (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليع مقدمة بمشأن شبكة ساتلية في الحدمة الإذاعية الساتلية بموجب التلبيل 30 (العلادان 4 و5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محلة أرحية (بما في ذلك اقبليغ بموجب التليياني 300 أو 308)	تبليغ أو تسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليع أو تنسيق بشان شيكة ساتاية مستقرة بالنسية إلى الأرحن (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 24 من الفنيلين 30 أو 600	نشر مسيق بشأن شبكة سليلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خائسهة/غير خاضع التسبق بموجب القسم 11 من	نشر مسبق بشان شبكة سائلية او نظام سائلي غير مسيقرة) غير مستقر بالسبة إلى الأرض خاصعة/خاضع للتبسية بيوجب القسم II	نشر مسبق بشأن شيكة ساتاية مستقرة بالسبة إلى الأرض
-	4.A.ب									
	1.ب.4.A 4.A.ب.1.أ					X		X		
	۱۰.۱۰.۰۰ <i>۹.</i> ۸					x		x		
	4.A.ب.1.ب									
						+		+		
	4.A.ب.۱.ج					+		+		
	4.A ب.1 د					+		+		
	4.A.ب.2					X		X	X	
	4.A.ب.3									
	4.A.ب.3.أ					X		X		
	4.A.ب.3.ب					X		X		
	4.ب.4									
	4.A.ب.4.أ					X		X		

A — الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
عدد السواتل في كل مستوٍ مداري	4.4.ب.4.ب
الفترة	4.A.ب.4.ج
ارتفاع الأوح للمحطة الفضائية، بالكيلومترات	4.A.ب.4.د
ارتفاع الحضيض للمحطة الفضائية، بالكيلومترات	4.A.ب.4.ه
الارتفاع الأدني للمحطة الفضائية فوق سطح الأرض الذي يبث عنده أي ساتل	4.A.ب.4.و
الطالع المستقيم للعقدة الصاعدة (Ω) للمستوي للمداري ذي الترتيب (ر) مقيساً في عكس اتجاه عقارب الساعة في مستوي خط الاستواء بدياً من اتجاه الاعتدال الربيعي نحو النقطة التي يقطع فيها الساتل في الاتجاه جنوب-شمال مستوي خط الاستواء (20 < 360°) المحدد في الوقت للرجعي للمين في البندين 4.A.ب 4.4 ب 4.A.ب 4.ل مطلوب فقط للمحطات الفضائية العاملة في نطاق تردد يخضع لأحكام الرقمين 12.9 أو 12.A.9 ملاحظة – يجب أن تستخدم جميع السوائل في جميع للستويات المدارية نفس الوقت للرجعي. وفي حالة عدم تقديم وقت مرجعي في البندين 4.A.ب 4.A. ك و4.A.ب 4.ك، يُفترض أن يكون الوقت 1 = 0	4.A.پ.4.ز
زاوية الطور الأولي (α) للساتل ذي الترتيب (α) في المستوي المداري له في الوقت المرجعي α 1 = 0، مقيسة من نقطة العقدة الصاعدة (α 2 < α 60) مطلوبة فقط في حالة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تمثل "كوكية" (α 4.A.p. 1.أ)، ويجب أن تحدد في: 1 معلومات النشر المسبق (α 4.P)، لأي تخصيص تردد لا يخضع لأحكام القسم II من المادة 9 2.20 أو 55.22 أو	4.A.ب.4.ح
زاوية الحضيض (وω) مقيسة في للستوي لللاري، في اتجاه الحركة، من العقدة الصاعدة نحو الحضيض (0° ≤ ∞0 < 06°) مطلوبة فقط في حالة مدارات أي "كوكية" (4.A.ب.1.أ)، عندما تكون ارتفاعات الأوج والحضيض (4.A.ب.4.A. و 4.A.ب.4.ه.) مختلفة وبجب تحديدها في: 1) معلومات النشر المسبق، لأي تخصيص تردد لا يخضع لأحكام القسم II من المادة و 2) طلب التنسيق، لأي تخصيص تردد خاضع لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5F.22 أو 5D.22 أو 12A.9 أو التبلغ، في كل الحالات	4.A.ك. 4.ط

الفلك الراديوي	بنود التذييل	يطاقة تبليغ مقلمة بشأن شيكة ساتلية في الخدمة التابعة الساتلية بموجب التليل 30B (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب الفلييل 304 (المادتان 4 و؟)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شكة ستلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب الحلييل 30 (المادتان 4 و؟)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك البليغ بموجب التلييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تسميق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبايخ أو تنسيق بشأن شيكة ساتاية مستقرة بالنسية الى الأرض ربما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30.8	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة ألى الأرض غير خاضعة/غير حاضع للتسبيق بموجب القسم 11 من	نشر مسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام سائلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسية للي الأرض خاتمة/خاضم من المبادة و	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	4.4.ب.4.ب	'š	i.a.	' 3 '	٠.	X	الِي نَهِ ``	X	1	
						X		X		
	4.A.ب.4. ج 4.A.ب.4. د					X		X		
	4.A.ب.4.ه					X		X		
	4.A.ب.4.و					X		X		
	.4.ب.4.c									
						+				
	4.A. ب. 4. ح					+		+		
	4.A. بـ 4. ط					+		+		

Tr.	
A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بتود التذييل
حط طول العقدة الصاعدة (θ) للمستوي المداري دي الترتيب (i) مقيساً في عكس اتّحاه عقارب الساعة في مستوي خط الاستواء بدءاً من مستوي زوال غريتش إلى النقطة التي يتقاطع فيها مدار الساتل في الاتّحاه جنوب-شمال، مع مستوي خط الاستواء (°C ≤ (θ) − 360°)	4.A.ب.4.ي
مطلوب فقط لمدارات "كوكبة" (4.A.ب.1.أ) ويجب تحديده في: 1) معلومات النشر المسبق، لأي تخصيص تردد لا يخضع لأحكام القسم II من المادة 9 2) طلب التنسيق، لأي تخصيص تردد خاضع لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو الأرقام 5C.22 أو 5C.22 أو 5C.22 أو 5F.22 أو 5E.22 3) التبليغ، في كل الحالات	
ملاحظة – يجب أن تستخدم جميع السواتل في جميع المستويات المدارية نفس الوقت المرجعي. وفي حالة عدم تقديم وقت مرجعي في البندين 4.A.ب.4.b و 4.A.ب.4.b، يُفترض أن يكون الوقت 1 = 0	
التاريخ (اليوم:الشهر:السنة) الذي يكون فيه الساتل في الموقع المحدد بخط طول العقدة الصاعدة (θ)، (انظر الملاحظة الواردة في البند 4.A.ب.4.ي)	4.4.ب.4.A
الوقت (الساعة:الدقيقة) الذي يكون فيه الساتل في الموقع المحدد بخط طول العقدة الصاعدة ((θ)) (انظر الملاحظة الواردة في البند 4.4.ب.4.ي)	4.A.ب.4.ل
مؤشر يبين ما إذا كانت المحطة الفضائية تستخدم مدارًا متزامنًا مع الشمس أم لا مطلوب فقط في نطاقات التردد غير الخاضعة لأحكام الرقمين 12.9 أو 12.40	4.A.ب.4.م
إذا استخدمت المحطة الفضائية مدارًا مترامناً مع الشمس (البند 4.4.4.4.4.م)، مؤشر بين ما إذا كانت المحطة الفضائية تحل إلى الوقت المحلي للعقدة الصاعدة (الوقت المحلي الشمسي عندما تقطع المحطة الفضائية للمستوي الاستواتي في الاتجاه جنوب-شمال بالصيغة ساعات: دقائق) أو للعقدة الهابطة (الوقت المحلي الشمسي عندما تقطع المحطة الفضائية للمستوي الاستواتي في الاتجاه شمال-جنوب بالصيغة ساعات: دقائق)	4.A.ب.4.ن
إذا استخدمت المحطة الفضائية مدارًا متراسنًا مع الشمس (البند 4.A.ب.4.م)، الوقت المحلي للعقدة الصاعدة (أو الهابطة، يموجب الرقم 4.A.ب.4.ن) (الوقت المحلي الشمسي عندما تقطع المحطة الفضائية للستوي الاستوائي في الانجاه جنوب-شمال (أو شمال-جنوب) بالصيغة ساعات:دقائق)	4.A.ب.4.س
غير مستعمل	4.A.ب.5
في حالة محطات فضائية عاملة في نطاق تردد خاضع لأحكام الرقم 5C.22 أو 5F.22 أو 5F.22 أو 5L.22، تُذكر عناصر البيانات الإضافية التالية من أجل التحديد الصحيح لخصائص التشغيل المداري للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض:	4.A.ب.6
مؤشر يبين ما إذاكانت مجموعة معلمات التشغيل مقلّعة في البند 14.A .د (مجموعة موسعة من معلمات التشغيل) أو مقلّعة في البندين 4.A.ب.6.أ و4.A.ب. 7 (مجموعة محدودة من معلمات التشغيل)	4.A. ب.6 مكررًا
لكل مدى من خطوط العرض: المجموعة المحدودة من معلمات التشغيل	4.A.ب.6.أ
العدد الأقصى من السواتل غير للمستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ترسل على ترددات متراكبة نحو موقع معين	4.A.ب.6.أ.1
بداية مدى خطوط العرض المعني	4.A.ب.6.أ.2
نحاية مدى خطوط العرض المعني	4.A.ب.6.أ.3

الفلك الواديوي	بتود التائييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شكة ساتلية في الحدمة الماينة الساتلية بموجب النليل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التلييل 30A (المادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإداعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و5)	تبایخ او تسبق بشأن محطة أرصية (بعا في ذلك البايخ بموجب المنيياس: 300 أو 308)	تبلیغ أو تنسیق بشأن شبكة ساتلیة أو نظام ساتلی غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة إلی الأرض	تبليغ أو تسبق بشأن شيكة ساتلية مستقرة بالمسية إلى الأرض ربعا في ذلك وظائف العمليات الفضاية بموجب المادة 20 من التذييين 30 أو 30)	نشر مسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام بماتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسية إلى الأرض غير خاصمة/غير خاصع للتسيق بموجب القسم 11 من	نشر مسيق يشان شبكة ساتاية أو نظام ساتلي غير مستقرة اكير مستقر بالمسية إلى الأرض خاضعة/خاصع للتسيق بموجب القسم II	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	.4.4 ب.4.					+		+		
	4.4.ب.4.A					0		0		
	4.A.ب.4.ل					0		0		
	4.A.ب.4.م					+		+		
	4.Aب.4.ن					0		0		
	4.A.ب.					0		0		
	4.A.ب.5									
	4.A.ب.6									
	4.A. ب6 <i>مكرلً</i>					X				
	4.A.ب.6.أ									
	4.A.ب.6.أ.1					+				
	4.A.ب.6.أ.2					+				
	4.A.ب.6.أ.3					+				

A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بتود التذييل
غير مستخدم	4.A.ب.6.ب
بيان ما إذا كانت المحطة الفضائية تستعمل "الحفاظ على الموقع" لتكرار المسار على سطح الأرض	4.A.ب.6.ج
عند استعمال المحطة الفضائية "الحفاظ على الموقع" لتكرار المسار على سطح الأرض، بيان الوقت اللازم بالثواني لتعود الكوكبة إلى موقع انطلاقها، أي لتعود جميع السواتل إلى نفس الموقع بالنسبة إلى الأرض وبالنسبة إلى بعضها البعض	4.A.ب.6.د
بيان ما إذا كان ينبغي نمذجة المحطة الفضائية على أساس معدل مبادرة معين للعقدة الصاعدة في المدار بدلاً من الحد J ₂	4.A.ب.6.ھ
إذا كان ينبغي غذجة المحطة الفضائية على أساس معدل مبادرة معين للعقدة الصاعدة في المدار بدلاً من الحد 1⁄2، يذكر معدل المبادرة بالدرجات في اليوم مقيساً في عكس اتجاه عقارب الساعة في مستوي خط الاستواء	4.A.ب.6.و
غير مستعمل	4.A.ب.6.ز
غير مستعمل	4.A.ب.6.ح
غير مستعمل	4.A.ب.6.ط
التفاوت المسموح به في خط طول العقدة الصاعدة	4.A.ب.6.ي
في حالة محطات فضائية عاملة في نطاق تردد خاضع لأحكام الرقم 50.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5F.22، تذكر عناصر اليانات التالية من أجل التحديد الصحيح لخصائص الأداء للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض: مطلوب إذا أشار البند 4.4.2.م.6مكرراً إلى المجموعة المحدودة من معلمات التشغيل	4.A.ب.7
العدد الأقصى من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستقبل بصورة متآونة على ترددات متراكبة إشارات من المحطات الأرضية المصاحبة في حلية معينة	4.A.ب.7.أ
متوسط عدد المحطات الأرضية المصاحبة العاملة على ترددات متراكبة في كل كيلومتر مربع داخل خلية ما	4.A.ب.7.ب
المسافة المتوسطة بين الخلايا المشتركة في التردد، بالكيلومترات	4.A.ب.7. ج
زاوية الارتفاع الدنيا التي يمكن عندها لأي محطة أرضية مصاحبة أن ترسل إلى أو تستقبل من ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	AA.ب7. ج مکراً
فيما يتعلق بمنطقة الاستبعاد حول مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض:	4.A.ب.7.د
نمط المنطقة (المحددة على أساس زاوية رأسها المراقب أو زاوية مرئية من الساتل لتحديد منطقة الاستبعاد)	4.A.ب.7.د.1
عرض المنطقة، بالدرجات، في حالة تحديد المنطقة على أساس زاوية رأسها المراقب أو زاوية مرئية من الساتل	4.A.ب.7.د.2
غير مستعمل	4.A.ب.7.د.3
في حالة محطة أرضية:	4.A.ج
هوية المحطة أو المحطات الفضائية المصاحبة والتي يتعين إقامة اتصال معها	4.A. ج. 1
إذا كان يتعين إقامة اتصال مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يذكر موقعها المداري	4.A. ج. 2
التنسيق	5.A
رمز كل إدارة (انظر المقدمة) تم معها إجراء التنسيق بنحاح مطلوب فقط في حالة التبليغ	1.أ.5.A
اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي أُحري معه التنسيق بنحاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها	i.1.i.5.A

الفلك المراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة التابية الساتلية بموجب التلييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التلييل 30A (المادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشان شيكة سائلية في الحدمة الإداعية السائلية بموجب النذييل 30 (الملاتان 4 و5)	تبلغ أو تسيق بشأن محطة أرعية (بما في ذلك البلغ بموجب التابيلين 30/4 أو 308)	تبليغ أو تنسيق بشأن شكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبايع أو تسمق بشأن شيكة ساتاية مستقرة بالمسية إلى الأرض (بعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 20 من التذييائين 30 أو 300)	نشر مسبق بشان شبكة مباتلية أو نظام مباتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصعة/غير خاصع للنسبيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق يشأن شبكة ساتاية أو نظام ساتلي غير مسئة أداخير مستقر بالمينة إلى الأرض خاضعة/خاصع للتميق بموجب القسم II	نشر مسيق بشأن شبكة ماتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	4.A.ب.6.ب									
	4.A.ب.6. ج					X				
	4.A.ب.6.د					+				
	4.A.ب.6.ھ					X				
	4.A.ب.6.و					+				
	4.A.ب.6.ز									
	4.A.ب.6. ح									
	4.A.ب.6.ح 4.A.ب.6.ط									
	4.A.ب.6.ي					X				
	4.A.ب.7									
	4.A.ب.7.أ					+				
	4.A.ب.7.ب					+				
	4.A.ب.7. ج					+				
	4.A.ب.7. ج 4A.ب7. ج مکورًا 4.A. ب.7. د					+				
	4.A.ب.7.د									
	4.A.ب.7.د.1					+				
	4.A.ب.7.د.2					+				
	4.A.ب.7.د.3									
	4.A. ج									
	4.A. ج. 1				X					
	4.A. ج.2				+					
	5.A									
	1.5.A				+1	+	+			
	i.1.i.5.A						0			

بنود التذييل	A — الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي
2.i.5.A	رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) تم معها إجراء التنسيق بنجاح
	مطلوب فقط في حالة التبليغ
i.2.i.5.A	اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي أُجري معه التنسيق بنحاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها
5.A.ب.1	رمز كل إدارة (انظر المقدمة) طلب إجراء التنسيق معها ولكنه لم يستكمل
2.ب.5.A	رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) طلب إجراء التنسيق معها ولكنه لم يستكمل
5.A.	رقم الحكم (انظر المقدمة) الذي طلب بموجبه التنسيق أو استكمل، في حالة تقديم المعلومات المطلوبة في البنود 1.أ.5.A (و1.5.4.2) أو 2.6.4 (و2.5.4.2)
6.A	الاتفاقات
f.6.A	رمز كل إدارة أو إدارة تمثل مجموعة إدارات (انظر المقدمة) أبرم معها اتفاق، حتى لو كان الاتفاق يخص تجاوز الحدود المحددة في هذه اللوائح، إذا اقتضى الأمر
1.i.6.A	اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي تم التوصل معه إلى اتفاق بنحاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها
6.A.ب	رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) أبرم معها اتفاق، حتى لو كان الانفاق يخص تجاوز الحدود المحددة في هذه اللوائح إذا اقتضى الأمر
6.A.ب.1	اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي تم التوصل معه إلى اتفاق بنجاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها
6.A.ج	في حال إبرام الاتفاق، يشار إلى رقم الحكم ذي الصلة (انظر المقدمة)
7.A	خصائص موقع المحطة الأرضية المعينة أو محطة الفلك الراديوي
f.7.A	زاوية ارتفاع الأفق ومسافته
1.أ.7.A	زاوية ارتفاع الأفق، بالدرجات، لكل سمت حول المحطة الأرضية
2.أ.7.A	المسافة، بالكيلومترات، من المحطة الأرضية إلى الأفق لكل سمت حول المحطة الأرضية
7.A.	أدبي/أقصى زاوية ارتفاع لحزمة الهوائي الرئيسية
7.A.ب.1	زاوية الارتفاع الدنيا المخطط لها لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي، بالدرجات، بالنسبة إلى المستوي الأفقي
1. <i>Ų.</i> /.A	فيما يتعلق بتحديد زاوية الارتفاع الدنيا محطة أرضية، ينبغي أن يؤحذ في الاعتبار التشغيل الممكن للمحطة الفضائية المصاحبة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدار مائل مطلوب فقط للمحطات الأرضية العاملة مع سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض

الفلك المراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ عقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة التابعة الساتلية بموجب التذييل 308 (المعادن 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تعذية) بموجب الطليل 304 (المادتان 4 و5)	يطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب المنييل 30 (المادتان 4 و5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرحية (بما في ذلك البايغ بموجب النابيلين 300 أو 308)	تبلیغ أو تنسیق بشمان شبکة ساتلیة أو نظام ساتلی غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة إلی ألارض	تبايغ أو تسبيق بشأن شبكة سائلية مستقرة بالسبة إلى الأرض (بعا في ذلك وطائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2A من الثانيتين 30 أو 3A)	نشر مسيق بشان شبكة ماتلية أو نظام ماتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصعة/غير خاصع للنسبق بموجب القسم 11 من	نشر مسبق يشأن شبكة ساتاية أو نظام ساتاي غير مستقوة أغير مستقر بالنسية الى الأرض خاضمة/خاصع للتسيق بموجب القسم II	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	2.5.A				+1	+	+			
	î.2.î.5.A						0			
	5.A.				0	0	О			
	5.A. ب.2					0	0			
	5.A.				+1	+	+			
	6.A									
	f.6.A	+	+	+	+1	+	+			
	1.f.6.A						0			
	6.A.ب	+	+	+	+1	+	+			
	6.A.ب.1						0			
	6.A.ج	+	+	+	+1	+	+			
	7.A									
	1.7.A									
	1.i.7.A				+1					
	2.أ.7.A 7.A.ب				0					
\vdash	۰.7.A. ۲.A.									
X	1. . . , . , . A				+1					
X	2.ب.7.A									

4. – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	ببود التاميل
زوايا السمت لتشغيل حزمة الهوائي الرئيسية	7.A.ج
سمت البدء لحدود المدى المخطط له لزوايا التشغيل السمتية لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي، بالدرجات، في اتجاه عقارب الساعة بدءاً من الشمال الحقيقي فيما يتعلق بتحديد سمت البدء لمحطة أرضية ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار التشغيل الممكن للمحطة الفضائية المصاحبة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدار مائل	7.A. ج.1
مطلوب فقط للمحطات الأرضية العاملة مع سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
سمت النهاية لحدود المدى المخطط له لزوايا التشغيل السمتية لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي، بالدرجات، في اتجاه عقارب الساعة بدءاً من الشمال الحقيقي فيما يتعلق بتحديد سمت النهاية ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار التشغيل الممكن للمحطة الفضائية المصاحبة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدار مائل مطلوب فقط للمحطات الأرضية العاملة مع سوائل مستقرة بالنسبة إلى الأرض	7.A. چ.2
ارتفاع الهوائي، بالأمتار، فوق متوسط منسوب البحر	7.A.
	a.7.A.
قطر الهوائي، بالأمتار مطلوب فقط في حالة محطات أرضية تابعة للخدمة الثابتة الساتلية وعاملة في نطاقات التردد GHz 14-13,75 و GHz 14,75-14,5 (في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 163 لغير وصلات تغذية الحدمة الإذاعية الساتلية) و GHz 14,8-14,5 (في البلدان المدرجة في القرار GHz 24,75-14,8-14,5 لغير وصلات تغذية الحدمة الإذاعية الساتلية)، و GHz 24,75-24,65 GHz (الإقليم 1) و GHz 24,75-24,65 (الإقليم 3)	7.A.
غير مستخدم	8.A
غير مستخدم	9.A
مخططات منطقة التنسيق للمحطة الأرضية	10.A
يتعين رسم المخططات بالمقياس المناسب والإشارة فيها، فيما يتعلق بالإرسال والاستقبال، إلى موقع المخطة الأرضية ومناطق التنسيق المصاحبة لها أو إلى منطقة التنسيق المتعلقة بمنطقة الخدمة المقرر تشغيل المخطة الأرضية المتنقلة فيها مطلوبة فقط في حالة التبليغ	f.10.A
التوقيت العادي للتشغيل	11.A
ساعة البدء حسب التوقيت العالمي المنسق	f.11.A
ساعة الانتهاء حسب التوقيت العالمي المنسق	11.A.
مدى التحكم الأوتوماتي في الكسب، بوحدة dB	12.A

الفلك الواديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتاية في الخدمة النابعة الساقلية بموجب التذييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تعذية) بموجب التلبيل 30A (المادتان 9 و؟)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب المذييل 30 (العادتان 4 و5)	تبليغ أو تسيق بشأن محطة أرصية (بعا في ذلك البايغ بموجب المنيياس 304 أو 308)	تباليغ أو تسميق بشأن شيكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض ربعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2A عن التابيلين 30 أو 30A	نشو مسيق بيشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقوة أغير مستق بالنسبة الى الأرض غير خاضعة/غير خاضع للتنسيق بموجب القسم 11	نشر مسيق يشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة اكبر مستقر بالنسبة الى الأرض خاضعة/خاصع للتسيق بموجب القسم II من المادة و	نشر مسبق بشأن شبكة ماتلية مستقرة بالسبة إلى الأرض
	7.A.ج									
	7.A. ج.1									
X					+1					
<u> </u>	2 7 4									
	7.A. ج.2									
X					+1					
	7.A.د				+1					
	A.7.A.				+					
					'					
	7.A.									
					+1					
	8.A									
	9.A									
	10.A									
	f.10.A									
					+					
	11.A									
	f.11.A		X	X						
	11.A.ب		X	X						
	12.A		X							

A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
الإحالة إلى الأقسام الخاصة من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب (BR IFIC) (انظر المقدمة)	13.A
المرجع ورقم معلومات النشر المسبق وفقاً للرقم 1.9 أو الرقم 1A.9	f.13.A
المرحع ورقم طلب التنسيق وفقاً للرقم 6.9 فيما يتمان الإحالة إلى القسم الخاص المتعلق بالشبكة الساتلية المصاحبة أو النظام الساتلي المصاحب المصاحب المصاحب فيما يتعلق بالتبليغ عن محطة أرضية يجري التنسيق بشأنها بموجب الرقم 7A.9، بيان رقم القسم الخاص المتعلق بالتنسيق بشأن هذه المحطة الأرضية	13.A.
المرجع ورقم المعلومات وفقاً للمادة 4 من التذبيل 30	13.A.ج
المرجع ورقم المعلومات وفقاً للمادة 4 من التذبيل 30 A	13.A.
المرجع ورقم المعلومات وفقاً للمادة 6 من التذبيل 30B	A.13.A
في حالة المحطات العاملة في نطاق تردد يخضع للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5E.22: أقنعة الطيف	14.A
لكل قناع للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) يستخدم في محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض:	f.14.A
شفرة تعرف القناع أدنى تردد يصلح له القناع	1.1.14.A 2.1.14.A
أقصى تردد يصلح له القناع	3.i.14.A
ي و يربي عنداً من حيث القدرة في عرض النطاق المرجعي لسلسلة من الزوايا المقيسة في المحطة الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بين الخط إلى نقطة مسقط الساتل والخط إلى نقطة على القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض، مع عرض النطاق المستعمل	4.1.14.A
عرض النطاق المرجعي المستعمل لمخطط القناع الوارد في البند 4.أ.14.A	5.l.14.A
لكل قناع للقدرة .e.i.r.p يستخدم في محطة أرضية مصاحبة:	14.A.ب
شفرة تعرف القناع	14.A.ب.1
أدنى تردد يصلح له القناع	14.A.ب.2
أقصى تردد يصلح له القناع	14.A.ب.3
غير مستعمل	14.A.ب.4
غير مستعمل	14.A.ب.5
مخطط القناع محمدداً من حيث القدرة في عرض النطاق المرجعي كدالة لخط العرض والزاوية خارج المحور بين خط تسديد المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والخط من المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض إلى نقطة على قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض	14.A.ب.6
عرض النطاق المرجعي المستخدم لمخطط القناع الوارد في البند 14.A.ب.6	14.A.ب.7
لكل قناع لكتافة تدفق القدرة (pfd) يستخدم في محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض: ملاحظة – يعرّف قناع كتافة تدفق القدرة (pfd) للمحطة الفضائية بأقسى كتافة تدفق للقدرة تولدها أي محطة فضائية في النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض للسبب للتداخل، كما يرى من أي نقطة على سطح الأرض	14.A. ج

الفلك المراديوي	بنود افذييل	بطاقة تبليع مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحدمة النابعة الساتلية بموجب التلبيل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب الطبيل 304 (العادتان 94)	بطاقة تبلخ مقدمة بشأن شبكة سائلية في الحدمة الإذاعية السائلية بموجب النذييل 30 (المادتان 4 و؟)	تبلخ أو تسبق بشأن محقة أرضية (بعا في ذلك البايخ بموجب المنيياس 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقوة/غير مستقو بالنسبة إلى الأرض	تبايع أو تسمق بشأن شكة ساتلية مستفرة بالنسة إلى الأرض (بعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 20 من المذييين 30 أو 30)	نشر مسيق بشأن شبكة ماتلية أو نظام مناتلي غير مستقرة أغير مستقر بالمسية إلى الأرض غير خاضعة أغير خاضع للتسبيق بموجب القسم II	نشر مسبق بشأن شبكة مباتلية أو نظام مباتلي غير مستئة أناجر مستقر بالمسبة إلى الأرض خاضعة أخاضع للتسبق بموجب القسم 11	نشر مسيق بشأن شيكة ساتاية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	13.A									
	f.13.A				X	X	X			
	13.A.				X	X	X			
	13.A.ج			X						
	13.Aد		X							
	ه.13.A	X			X					
	14.A								T	
	1.14.A									
\vdash	1.i.14.A 2.i.14.A					X				
	2.1.14.A 3.1.14.A					X				
	4.i.14.A					А				
						X				
	5.أ.14.A					X				
	14.A.ب									
	14.A.ب.1					X				
	14.A.ب.2					X				
	14.A.ب. 3					X				
	14.A.ب.4									
	14.A.ب.5									
	6.ب.14.A					x				
	7.ب.7					X				
	14.A.ج									
Ш										

A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنور التذييل
شفرة تعرف القناع	14.A. ج.1
أدبى تردد يصلح له القناع	14.A. ج∙2
أقصى تردد يصلح له القناع	14.A. ج. 3
نمط القناع، من بين الأنماط التالية: (زاوية منطقة الاستبعاد القائمة على الأرض، الفرق في خط الطول، خط العرض)، أو (زاوية منطقة الاستبعاد القائمة على الساتل، الفرق في خط الطول، خط العرض) أو (سمت الساتل، ارتفاع الساتل، خط العرض)	4.ج.4
مخطط القناع لكثافة تدفق القدرة معرفاً في ثلاثة أبعاد	14.A. ج. 5
عرض النطاق المرجعي المستخدم لمخطط القناع الوارد في البند 14.A. ج. 5	14.A. ج. 6
لكل مجموعة من معلمات تشغيل النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض	14.Aد
يتعين تقديمها، إذا بيَّن البند 4.A.ب.6 مكريَّ استخدام بحموعة موسعة من معلمات التشغيل ملاحظة – يمكن أن تكون هناك مجموعات مختلفة من المعلمات في نطاقات تردد مختلفة، بيد أن النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض يستخدم مجموعة واحدة فقط من معلمات التشغيل في أي نطاق تردد	
رمز تعرف مجموعة المعلمات	1.٠14.A
أدبي تردد يصلح له القناع	14.A.د.2
أقصى تردد يصلح له القناع	14.A. د. 3
الحد الأدنى لمدى خطوط عرض مواقع المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالدرجات شمالاً	14.A.د.4
الحد الأقصى لمدى خطوط عرض مواقع المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالدرجات شمالاً	14.A.د.5
متوسط عدد المحطات الأرضية المصاحبة، النشيطة في الوقت نفسه، لكل كيلومتر مربع	4.A.د.6
متوسط المسافة بين مركز خلية الترددات المشتركة أو مركز تغطية الحزمة بالكيلومترات	7. د. 7
المدة الدنيا، بالثواني، التي ستقوم خلالها محطة أرضية بتتبع ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض دون الانتقال إلى مديات مختلفة من خطوط العرض	14.A د .8
أقصى عدد للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المتتبّعة والمشتركة في الترددات في مديات مختلفة من خطوط العرض	4.A.د.9
زاوية منطقة الاستبعاد (بالدرحات)، أي الزاوية الدنيا لقوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض عند المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ستشعًّا فيها تحدد عند المدى المحدد لخطوط العرض للمحطة الأرضية	14.A. د
ملاحظة – يمكن أن تختلف زاوية منطقة الاستبعاد بين المستويات المدارية للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض. وإذا لم يحدد رمز تعرف المستوي المداري، فإنحا تنطبق على جميع المستويات المدارية	
زلوية الارتفاع الدنيا (بالدرحات) للمحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض عندما تستقبل أو ترسل ضمن مدى محدد لخطوط العرض (بالدرجات شمالاً) والسمت (بالدرجات شمالاً)	14.A. د. 11

الفلك المراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة التابعة الساتلية بموجب التلييل 308 (الملاتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تعذية) بموجب الطنييل 30A (المادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة الإذاعية الساتلية بموجب الطنييل 30 (المادتان 4 و5)	تبايغ أو تسيق بشأن محطة أرخية (بعا في ذلك البايغ بموجب المنيياس 30A أو 30B)	تبالیخ أو تنسیق بشمان شبکة ساتایة أو نظام ساتایی غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة الی الأرض	تبايغ أو تسبيق بشأن شبكة ساتاية مستقرة بالسبة إلى الأرض ربعا في ذلك وظائف العمليات الفصائية بموجب العادة 2.4 من العذيبوس 30 أو 30.6	نشر مسبق بشان شبكة ماتلية أو نظام ماتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة ألى الأرض غير خاضعة/غير خاضع للنسبيق بموجب القسم أأمن	نشر مسبق بشأن شبكة ساتاية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/خاضع للتسبق بموجب القسم II	نشر مسبق بشأن شبكة ساتالية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	14.A. ج.1					X				
	2.ج.14.A					X				
	3. _ج .14.A					X				
	4. ج. 4					X				
	14.A. ج. 5					X				
	6.ج.14.A					X				
	14.A.د									
	14.A.د. 1					+				
	14.A.د. 2					+				
	14.A. د. 3					+				
	14.A.د.4					+				
	14.A.د.5					+				
	6.ء.14.A					+				
	7. د. 7					+				
	8.2.14.A					+				
	14.A. د. 9					+				
	10.2.14.A					+				
	11.د.14.A					+				

A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة القلك الراديوي	بتود التاشيل
النزام بالامتثال للحدود التشغيلية الإضافية لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd4)	15.A
التزام بأن يفي النظام المبلغ عنه بالحدود التشغيلية الإضافية لكتافة تدفق القدرة المكافئة (epfdu) المحددة في الجدول -4A1 22 بموجب الرقم 51.22 مطلوب فقط لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد	أ.15.A
7.6Hz 11,7-10,7 (في جميع الأقاليم) و GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 2) و GHz 12,5-12,2 (في الإقليم 3) و GHz 12,5-12,5 (في الإقليم 3) و GHz 12,75-12,5 (في الإقليمين 1 و 3)	
التزام بالامتثال لحدود القدرة خارج المحور أو لحدود كثافة تدفق القدرة pfd أو مسافة الفصل	16.A
التزام بأن تمتثل المخطات الأرضية المصاحبة العاملة مع شبكة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحدمة الثابتة الساتلية لحدود القدرة حارج المحور المنصوص عليها في الأرقام من 26.22 إلى 28.22 أو 32.22 (حسب الحالة) طبقاً للشروط المحددة في الرقمين 30.22 و23.12 ومن 34.22 إلى 39.22 مطلوب فقط للمحطات الأرضية التي تخضع لهذه الحدود من القدرة	1.16.A
التزام من الإدارات بامتثال النظام المبلغ عنه لحدود كثافة تدفق القدرة المتعلقة بالتداخل من مصدر وحيد المنصوص عليها في الرقم 502.5 مطلوب فقط لهوائيات المحطات الأرضية المعينة التي يقل قطرها عن 4,5 أمتار والعاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحدمة الثابتة السائلية في نطاق التردد GHz 14-13,75	16.A.
التزام من الإدارات بأن تفي المحطة الأرضية المرتبطة بالنظام المبلَّغ عنه بمسافة الفصل المنصوص عليها في الرقم 509E.5 وبكتافة تدفق الفدرة المنصوص عليها في الرقم 509D.5 مطلوب فقط للمحطات الأرضية للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 14,5-14,5 باستثناء وصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية	ج·16.A
الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd)	17.A
التزام بالامتثال لسوية كتافة تدفق القدرة لكل ساتل على سطح الأرض البالغة –129 (dB(W/(m²·MHz)) في أي نطاق يبلغ HHz 1 في شروط الانتشار في الفضاء الحر	1.17.A
مطلوب فقط لأنظمة السواتل العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 164 1-155 MHz 1215	1/1-
كتافة تدفق القدرة المكافئة (epfa) الناتجة عند موقع محطة الفلك الراديو في نطاق التردد 610,6 1613,8-1 613,8 على النحو المحدد في الرقم 372.5 مطلوب فقط من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل في المخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء– أرض) في نطاق التردد 613,8 1626,5-1 613,8	17.A. أمكرزاً
القيمة المحسوبة لكتافة تدفق القدرة الكلية التي ينتحها عند مطح الأرض أي نظام مستقر بالنسبة على الأرض في خطام مستقر بالنسبة على الأرض في حدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق ليلغ MHz 5 000-490 وفقاً لما تنص عليه الفقرة 1 من "يقرر" في القرار (Rev.WRC-15) 741 (Rev.WRC-15) مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض والعاملة في حدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 010 5-030 MHz	17.A .ب.1

الفلك المراديوي	بنود التابييل	يطاقة ترليخ مقدمة بشأن هيكة ستالية في الحدمة الثابعة الساتلية بموجب الطنييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تعذبة) بموجب التذبيل 304 (لمادتان 34 و؟)	بطاقة تبليخ مقدمة بشان شبكة ساتلية في الحدمة الإذاعية الساتلية بموجب النذييل 30 (المادتان 4 و؟)	تبليغ أو تسيق بشأن محطة أرعية (بما في ذلك اقبليغ بموجب المنيباس 300 أو 308)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2م من التلبيلين 30 أو 600)	نشر مسيّ بشأن شكة ماتلية أو نظام ساتلي غير مسيّرة/غير مسيّو بالنسبة إلى الأرض غير خاصه/غير خاصع للتسبيّ بعوجب القسم II	نشر مستق بشان شكة ساتاية او نظام ساتاي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة الى الأرخل خاضعة/خاضع للنسبة بعوجب القسم II	نشر مسبق بشأن شبكة سائلية مستقرة بالسبة إلى الأرض
	15.A									
	f.15.A									
						+				
	16.A									
	1.16.A									
							+			
	16.A.ب									
					+					
\vdash	16.A.ج									
							+			
	17.A							_		
	1.17.A					+	+			
	17.A. أمكرراً									
						+				
	1.ب.17.A									
							+			

القيمة المسوية لكافة تدفق القدرة الكاية التي تنتجها عند سطح الأرض جمع المختلات الفضائية في أي نظام تابع لحديدة المراحة الراديية الساتلية في نطاق التردد 350 MHz 5 150-5 030 في عرض نطاق بيلغ 150 MHz 5 100.00 MHz 6	A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بتود التذييل
الم المنافة تدفق القدرة المكافئة التي تتجها عند سطح الأرض جميع الحظات الفضائية التابعة لأي نظام غير مستغر بالنسبة إلى الأرض MHz 5 000-4 940 وقتاً لما تنص عليه الفقرة 2 من "تيمر" في القرار AHR2 5 000-5 010 MHz 5 030-5 010 MHz 6 ستعمل عمو مستعمل متوسط كانفة تدفق القدرة التي ينتجها عند سطح الأرض محسان محمول على متن مركبة فضائية، كما هو معرف في الرقم 2.7.6 MHz 10 400-9 900 مطلوب فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في الحدود المؤدن المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 6 الساتلية (النشيطة) في نطاق التردد 2,35-3 GHz 6 المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 10 موقة في الحدود المؤدن المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 10 موقة في المؤدن المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 10 موقة في المؤدن المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 13,5-4 موقة في المؤدن المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 13,5-4 موقة في المؤدن المنافقة المنافقة في نطاق التردد 2,35-3 GHz 13,5-4 مي معرفة في المؤدن المنافقة في نطاق التردد 2,35-4 GHz 13,5-4 مي معرفة في المؤدن المنافقة الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية وأنو المنطقة الأرضية المحمولة في الطائرة الساتلية للمنافقة المنافقة في المنفقة في المنافقة عند المنافقة المنافقة المنافقة المنا	الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 030 5-150 MHz في عرض نطاق يبلغ 150 kHz، وفقاً لما ينصّ عليه	17.A · ب.2
و خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التجود 600 4900 MHz 5 000 وققاً لما تنص عليه الفقرة 2 من "قيرر" في القرار 741 (Rev.WRC-15) مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والعاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التجود 7.7.۸. عبر مستعمل متوسط كتافة تدفق القدرة التي ينتجها عند سطح الأرض محساس محمول على من مركبة فضائية، كما هو معرف في الرقم 7.7.۸. MHz 10 400-990 عالم من مركبة فضائية، كما هو معرف في الرقم مطلوب فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في الجدول 4-21 فيما يتعلق بنطاق التجود 7.35.65 GHz و 6.35.5 المستقرة بالنسبة إلى الخرد 10 كتابة الفضائية (النشيطة) في نطاق التجود 7.35.65 GHz المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاق التجود 7.35.65 GHz معرفة في الرقم 1.7.۸. شعوب التنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية والترام بأن تكون حصائص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية والمستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والمستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة المستقبة الإضبة المستقبة في الطائرة مصاحبة ألى الأرضية المستقبة المستقبة المستقبة المستقبة المستقبة في المندي المستقبة المستقبة في المندية المستقبة المستقب	مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق 010 5-030 MHz	2 17 A
متوسط كتافة تدفق القدرة التي ينتحها عند سطح الأرض محساس محمول على متن مركبة فضائية، كما هو معرف في الرقم MHz 10 400-900 أو يا الجاملة في مطلوب فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في مطلوب فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في الجدول 2-4.2 الفضائية (النشيطة) في نطاق التردد 3.35.3 GHz 3-3.5 والنشيطة) في نطاق التردد 3.35.4 GHz 3-3.5 والنشيطة) في نطاق التردد 3.35.4 GHz 43.5 والمحمولة في القالم MHz 10 400-9 900 كتافة تدفق القدرة المكافئة المحسوبة الناتجة عند موقع محطة الفلك الراديوي في نطاق التردد 3.45.4 GHz 43.5 والمحمولة في المحمولة في الحاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية في المحمولة في الطائرة المحمولة في الطائرة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 42.5-43.5 GHz 43.5 والمحمولة في الطائرة العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية المحمولة في الطائرة التابعة الساتلية والخدمة الإرضية المحمولة في الطائرة التابعة للحدمة المتنقلة الساتلية للطيران مطابقة لخصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة التابعة للحدمة المتنقلة الساتلية للطيران مطابقة لخصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة المحمولة في الطائرة تابعة للحدمة المتنقلة الساتلية المحمولة في الطيران اتصالاً مع محطة فضائية في الحدمة المابتية الساتلية الساتلية المحمولة في الطيران اتصالاً مع محطة فضائية في الحدمة المابتية الساتلية الساتلية المحمولة في المحمولة في التلايل المحمولة في المحمولة في التلايل المحمولة في	في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 990 MHz 5 000 وفقاً لما تنص عليه الفقرة 2 من "يَمرر" في القرار 741 (Rev.WRC-15) مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والعاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد	۶۰۰۱/۰A
متوسط كتافة تدفق القدرة التي ينتحها عند سطح الأرض محساس محمول على متن مركبة فضائية، كما هو معرف في الرقم MHz 10 400-9 900 يتعلق بنطاق التردد 2,35-3 GHz أو في الجدول 4-21 فيما يتعلق بنطاق التردد 5,494.5 والنظمة الساتلية العاملة في مطلوب فقط بخصوص الأنظمة الساتلية (النشيطة) أو حدمة الأبحاث الغضائية (النشيطة) في نطاق التردد 3,35-3 GHz (3-3,5 -3). MHz 10 400-9 900 علم التردد 3,55-3 GHz (3-3,5 -4). The state of the middle of the state of the st	غير مستعمل	17.A. ج
معرفة في الرقم 5514.5 مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية غير للمستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية وي نطاق التردد 42,542.42 ولا 6Hz 42,542 كتافة تدفق القدرة المحسوبة الناتجة عند موقع محطة الفلك الراديوي في نطاق التردد 6Hz 43,5.42.5 كما هي معرفة في الحرة مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 6Hz 42,542 والحدمة الإذاعية الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية الساتلية المحمولة في الطائرات الترام بأن تكون حصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة التابعة للحدمة المتنقلة الساتلية للطيران مطابقة لخصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة نصاحبة لها المحلوب فقط في النطاق 19.4. 6Hz 14,51 عندما تقيم محطة أرضية محمولة في طائرة تابعة للحدمة المتنقلة الساتلية الساتلية المساتلية المساتلية المحلوب فقط في النطاق 19.4 و14,51 GHz 36.6 في التذييل 308 أو الأحكام الأخرى التي تحيل إليها المادة 5 للمحلوب النظار بألا يسبب استعمال التخصيص تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا تزال تستدعي الحصول على اتفاق بشأة اولا يطالب بالحماية منها بشأة اولا يطالب بالحماية منها بشأة اولا يطالب بالحماية منها	549A.5 فيما يتعلق بنطاق التردد .35.2 GHz 36-35 أو في الجدول 4-21 فيما يتعلق بنطاق التردد 900 و-400 MHz الم 400 مطلوب فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في حدمة الأبحاث الفضائية (النشيطة) في نطاق التردد 3-3.5 GHz 36-35.5	
إن الرقم 5511.5 مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية للمستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية وي نطاق التردد 42,542 CHz و GHz 42,542 المحطات الأرضية المحمولة في الطائرات 18.A أالترام بأن تكون حصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة التابعة للحدمة المتنقلة الساتلية للطيران مطابقة لخصائص المحطة الأرضية المعينة وأو النمطية التي ينشرها مكتب الاتصالات الراديوية بشأن المحطة الفضائية التي تكون المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة مصاحبة لها المحبولة في النطاق 14.5.4 GHz 14,5-14 عندما تقيم محطة أرضية محمولة في طائرة تابعة للحدمة المتنقلة الساتلية للطيران تصالاً مع محطة فضائية في الحدمة الثابتة الساتلية الساتلية المحلمة الأحكام المقرة 6.65 من المادة 6 في التذييل 308 أو الأحكام الأخرى التي تحيل إليها المادة 5 الترام بألا يسبب استعمال التخصيص تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا تزال تستدعي الحصول على اتفاق بشأة وألا يطالب بالحماية منها	معزفة في الرقم 551H.5 مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الحدمة الثابتة الساتلية والحدمة الإذاعية الساتلية	17.A . د 1
18.A. التزام بأن تكون حصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة التابعة للحدمة المتنقلة الساتلية للطيران مطابقة لخصائص المحطة الأرضية المعينة و/أو النمطية التي ينشرها مكتب الاتصالات الراديوية بشأن المحطة الفضائية التي تكون المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة مصاحبة لها محلة المحسوب فقط في النطاق 14.5-14.5 GHz المحركة علم عصلة أرضية محمولة في طائرة تابعة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران اتصالاً مع محطة فضائية في الحدمة الثابتة الساتلية المحلة المحركة المحركة المحركة المحركة المحركة المحركة المحركة المحركة على المحركة على المحركة على المحركة الترام بألا يسبب استعمال التخصيص تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا تزال تستدعي الحصول على اتفاق بشأة وألا يطالب بالحماية منها	في الرقم 5511.5 مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية	17.A. هـ 2
الأرضية المعينة و/أو النعطية التي يتشرها مكتب الاتصالات الراديوية بشأن المحطة الفضائية التي تكون المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة مصاحبة لها مصاحبة لها مطلوب فقط في النطاق GHz 14,5-14 عندما تقيم محطة أرضية محمولة في طائرة تابعة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران اتصالاً مع محطة فضائية في الحدمة الثابتة الساتلية الماتئال لأحكام الفقرة 26.6 من المادة 6 في التذييل 30B أو الأحكام الأخرى التي تحيل إليها المادة 5 أما الترام بألا يسبب استعمال التخصيص تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا تزال تستدعي الحصول على اتفاق بشأغا وألا يطالب بالحماية منها	الامتثال للتبليغ عن المحطة أو المحطات الأرضية المحمولة في الطائرات	18.A
19.A. التزام بألا يسبب استعمال التخصيص تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا تزال تستدعي الحصول على اتفاق بشأغا وألا يطالب بالحماية منها	الأُرْضية المعينة و/أو النمطية التي ينشرها مكتب الاتصالات الراديوية بشأن المحطة الفضائية التي تكون المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة مصاحبة لها مطلوب فقط في النطاق GHz 14,5-14 عندما تقيم محطة أرضية محمولة في طائرة تابعة للمحدمة المتنقلة الساتلية	f.18.A
بشأنها وألا يطالب بالحماية منها	الامتثال لأحكام الفقرة 26.6 من المادة 6 في التذييل 30B أو الأحكام الأخرى التي تحيل إليها المادة 5	19.A
	بشأنحا وألا يطالب بالحماية منها	1.19.A

الفلك الواديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة التابعة الساتلية بموجب التلييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب العذييل 304 (العادتان 54 و؟)	بطاقة تبليغ مقدمة بشان شبكة سائلية في الحدمة الإذاعية السائية بموجب النابيل 30 (المادتان 4 و؟)	تبليغ أو تسيق بشأن محطة أرضية (بعا في ذلك البايغ بموجب التلبياس 304 أو 308)	تبلیغ أو تنسیق بشان شبکة ساتلیة أو نظام ساتلی غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة إلی الأرض	تبليغ أو تسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالسبة إلى الأرض ربما في ذلك وظائف العمليات الفضاية بموجب العادة 2.A من التليييس 30 أو 30.	نشر مسيق بثنان شيكة متالية أو نظام متالي غير مسيقزة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصعة/غير خاصع للتستيق بموجب القسم 11 من المادة و	نشر مسيق بشأن شبكة ماتيلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة إخاضع للنسبق بموجب القسم 11	نشر مسبق بشأن شبكة مباتلية مستقرة بالسبة إلى الأرض
	17.A .ب.2					+	+			
	3.ب.17.A					+				
	17.A. ج 17.A. د					+	+			
	1.ه.17.A					+				
	2.ھ.17.A						+			
	18.A					+	+			
	19.A	+								

A – الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
الترام وفقاً للفقرة 5.1 من" يُقرر" من القرار (WRC-15) 156 بأن تنفذ الإدارة المسؤولة عن استعمال التخصيص الفقرة 4.1 من "يقرر" من القرار (WRC-15) 156	19.A.
مطلوب فقط للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 19,7-19,2 GHz وGHz 20,2-19,7 وGHz 30,0-29,5	
الامتثال لأحكام الفقرة 4.1.1 من "يقرر" من القرار (WRC-19) 169	20.A
الالتزام بامتثال تشغيل المحطات الأرضية المتحركة لأحكام لوائح الراديو والقرار (WRC-19) 169	f.20.A
غير مطلوب إلا للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة طبقاً للقرار (WRC-19) 169	
الامتثال لأحكام الفقرة 6.2.1 من "يقرر" من (WRC-19) 169	21.A
الالتزام بأن تقوم الإدارة الملّقة عن شبكة للخدمة التابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها المحطة الأرضية المتحركة، بعد تلقيها إفادة بحدوث تداخل غير مقبول، باتباع الإجراءات الواردة في الفقرة 4 من "يَمرر" في القرار (WRC-19) 169	أ.21.A
غير مطلوب إلا للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة طبقاً للقرار (WRC-19) 169	
الامتثال للفقرة 7 م <i>ن "يقرر"</i> من القرار (WRC-19) 169	22.A
الالتزام بأن تتوافق المحطات الأرضية المتحركة للطيران بحدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 3 من القرار (WRC-19) 169	f.22.A
غير مطلوب إلا للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة طبقاً للقرار (WRC-19) 169	
الامتثال للقرار (WRC-19) 35	23.A
التزام يفيد بأن الخصائص في صيغتها المعدلة لن تتسبب في مزيد من التداخل أو تتطلب المزيد من الحماية مقارنة بالخصائص الواردة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات تردد النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض	1.23.A
الالتزام بالتبليغ عن مهمة قصيرة الأجل في مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	24.A
التزام من الإدارة بأن تتخذ خطوات لإزالة التداخل أو خفضه إلى مستوى مقبول في حال عدم تسوية تداخل غير مقبول ناجم عن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي في مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض محددة/محدد كمهمة قصيرة الأجل وفقاً للقرار (WRC-19) 32 مطلوب للتبليغ فقط	أ.24.A

الفلك الراديوي	بنود التذييل	يطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحدمة النابة الساتلية بموجب الطنيل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تطنية) بموجب الطنيل 30A (السادتان 94)	بطاقة تبليخ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحدمة الإذاعية الساتلية بموجب النائيل 30 (المادتان 4 و؟)	تبلیغ او تسمیق بشان محطلة ارتمیة رمعا فی ذلك التبلیغ بموجب العانیاس، 300 او 308	تبلیغ أو تنسیق بشان شبکة ساتلیة أو نظام ساتلي غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبايخ أو تسيق بشأن شبكة ساتاية مستقرة بالنسبة إلى الأرض ربعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بعوجب العادة 24 من التليياس 30 أو 304)	نشر مسيق بشأن شبكة مباتلية أو نظام مباتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصعة/غير خاصع للتسبق بموجب القسم II من المادة و	نشر مسيق بشأن شبكة مباتلية أو نظام مباتلي غير مستقرة أغير مستقر بالمسها إلى الأرض خاضعة أخاضع للتسيق بموجب القسم 11	نشر مسيق بشأن شبكة ماتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	19.A.						+			
	20.A									
	f.20.A						+			
	21.A								÷	
	1.21.A						+			
	22.A								÷	
	1.22.A						+			
	23.A				-					
	1.23.A					0				
	24.A									
	1.24.A					+				

الجدول B الجدول B الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هوائي الساتل أو هوائي المحطة الأرضية أو هوائي محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

B — الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزوة من حزم هوالي الساتل أو هوالي المحطة الأرضية أو هوالي محطة الفلك الراديوي	ببود القلييل
تعرّف وتوجيه حزمة هوائي الساتل	1.B
تسمية حزمة هوائي الساتل في حالة المحطات الأرضية، تسمية حزمة هوائي الساتل للمحطة الفضائية المصاحبة	f.1.B
بيان ما إذا كانت حزمة الهوائي، المشار إليها في البند 1.B.أ، ثابتة أو قابلة للتوجيه و/أو لإعادة التشكيل	1.B.ب
إذا كانت الحزمة جزءاً من شبكة متعددة الحزم، رمز تعريف الحزم المتعددة	1.B.ج
فيما يتعلق بتشغيل جهاز الاستشعار	۵.1.B
مؤشر يوضح ما إذا كانت الحزمة مخصصة لجهاز استشعار نشيط أو منفعل	1.د.1.B
مؤشر الإرسال/الاستقبال لحزمة المحطة الفضائية أو المحطة الفضائية المصاحبة	2.B
غير مستعمل	2.B مكوراً
غير مستعمل	2.B م <i>كرراً</i> .أ
غير مستعمل	2.B <i>مكرزاً</i> .ب
فيما يتعلق بحزمة الإرسال لمحطة فضائية، مؤشرات الإرسال المستمر/غير المستمر	1.2.B
مؤشر يحدد ما إذاكانت المخطة الفضائية تقتصر على الإرسال عندما تكون مرئية من منطقة الحدمة المبلغ عنها في حالة نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، مطلوب فقط من أجل تخصيصات التردد غير الخاضعة للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5D.22 أو 5L.22	1.i.2.B
في حال الإرسال غير المستمر لحزمة الساتل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، زاوية الارتفاع الدنيا التي تحدث فوقها الإرسالات عندما تكون المحطة الفضائية مرثية من منطقة الحدمة المبلغ عنها غير مطلوب لتنسيق تخصيصات التردد الخاضعة للأرقام 5C.22 أو 5F.22 أو 5F.22 أو 5L.22 أو 5L.22 والتبليغ	2.f.2.B
عنها	
خصائص هوائي المحطة الفضائية	3.B
لكل هوائي للمحطة الفضائية:	f.3.B
أقصى كسب متناح متحد الاستقطاب، بوحدة dBi	1.5.3.B
عند استعمال حزمة قابلة للتوجيه (انظر الرقم 191.1) وإذا كانت منطقة التسديد الفعالة (انظر الرقم 175.1) مماثلة لمنطقة الخدمة الإجمالية، يطبق أقصى كسب للهوائي، بوحدة dBl على جميع نقاط سطح الأرض المرئبي	
في حالة الحزم غير الإهليلجية، أقصى كسب هوائي متناح متقاطع الاستقطاب، بوحدة dBi	2.i.3.B

القلك الراديوي	بنود الفذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة التابية الساتلية بموجب الشليل 300 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تعذية) بموجب المنيس 300 (المددتان 4 و5)	بطاقة تبليع مقدمة بشان هيكة سالية في الحدمة الإداعية السائلية بموجب المنييل 30 (المادتان 4 و5)	تبليع أو تنسيق بشأن محطة أرعية (بعا في ذلك اقبايغ بموجب الغايياس 500 أو 600)	تبليع أو تسميق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليم أو تسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالسبة إلى الأرض (بعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 24 من التليليان 30 أو 60)	نشر مستق بشان شيكة سائية أو نظام سائلي غير مستقرة/غير مستقر بالسبة إلى الأرض غير خاضعة/ غير خاتح للنسبق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق بنيان شيكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مسيقرة/غير مسيقر بالنسية إلى الأرض خانعة/خاضع للنسيق بموجب القسم II من العادة 9	نشر مسبق پشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	1.B									
	f.1.B	X	X	X	X	X	X	X		
	1.B،	X	X	X		X	X	X		
	1.Bء	+								
	1.B د									
	1.د.1					X	X	X		
	2.B	X			+1	X	X	X		
	2.B مكرراً 2.B مكراً. ا 2.B مكراً. ب		1	ı	ı			I	1	
	2.B مکرارا.۱									
	2.B محررا.ب 2.B. أ									
	1.i.2.B									
	1.1.2.8					+		X		
	2.f.2.B					0		o		
	3.B		·		1	-				
	f.3.B									
	1.i.3.B	X	X	x		X	X	X		
	2.i.3.B		+	+						

	1
B – الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هواني الساتل أو هواني المحطة الأرضية أو هواني محطة الفلك الراديوي	بدود التذبييل
أكفة كسب الهوائي:	3.B.ب
. عاري أكفة كسب الهوائي متحد الاستقطاب مرسومة على خريطة لسطح الأرض، ويفضل أن ترسم في إسقاط شعاعي من الساتل	ع.د. 3.B.ب.1
على مستو عمودي على المخور من مركز الأرض إلى الساتل ويجب أن ترسم أكفة كسب المغالي المتناحي، على الأفل ويجب أن ترسم أكفة كسب الهوائي للمحمطة الفضائية في شكل منحنيات القيم المتساوية للكسب المغالي الكسب من أجل حي و -4 و -6 و -10 و -20 الله ويفواصل بقدر (B 10 لله بعد ذلك، حسب الشورة، بالنسبة إلى الكسب الأقضى للهوائي، عندما يكون أي من هذه الأكفة بكامله أو في جزء منه واقعاً أينما كان داخل حدود رؤية الأرض من الساتل المعني المستقر بالنسبة إلى الأرض الساتل المعني المستقر بالنسبة إلى الأرض أعلى المعنى المتقلة القصاب والتي الأكفة الكسب لهوائي الحيطة الفضائية في نسق رقمي (معادلة أو جدول مثلاً) في حالة استعمال جرمة قابلة للتوجيه (نظر الرقم 1.191) وإذا كانت منطقة التسديد الفعالة (انظر الرقم 1.751) أصغر من منطقة الخدمة الإجمالية، يمكن الحصول على الأكفة عن طريق زحزحة محور تسديد الحرمة القابلة للتوجيه حول الحدود التي تحددها منطقة التسديد الفعالة، وتقدم الأكفة على النحو المبين أعلاه ولكن مع إضافة منحن متساوي الكسب النسبي يقيمة و 18.0 (والقواعد الإجرائية المتعلقة به) ان تبين أكفة كسب الهوائي تأثير القيم المخطط لها لانحراف زاوية المبل والتسامح في خط الطول ودقة تسديد الهوائي على المائية القابلة للتوجيه أن تبين أكفة كسب الهوائي تأثير القيم المخطط لها لانحراف زاوية المبل والتسامح في خط الطول ودقة تسديد الهوائي . المائية القابلة للتوجيه أن تبين أكفة على المائية وإتاحة قدر معقول من المرونة لعمليات التشغيل الساتلية، ينبغي الهزارات، بأقضى قدر ممكن عملياً، مواءمة المناطق التي يمكن للحزم الساتلية القابلة للتوجيه أن تغطيها مع مناطق المخدمة في حالة التذييلات 30 أو أدور 200 أو 200 أد 200 أدورة المحافظة فقط، فيما يتعلق بالحزم غير الإهليلجية	
في حالة الحزم غير الإهليلجية، تعطى أكفة الكسب متقاطع الاستقطاب كما هو مبين في البند 3.B.ب.1	2.ب.3.B
مخططات إشعاع الهوائي:	3.B. ج
مخطط إشعاع الهوائي متحد الاستقطاب	3.B. ج.1
في حالة محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، مطلوب فقط لتوجيه حزمة إشعاع الهوائي نحو ساتل آخر	
في حالة التذييلات 30 أو 30A أو 30B، مطلوب فقط لحزم الهوائيات الإهليلجية	
في حالة الخزم الإهليلجية، بيان مخطط إشعاع الهوائي متقاطع الاستقطاب	3.B. ج.2
دقة تسديد الهوائي في حالة التذييلات 30 أو 30A أو 30B، مطلوبة فقط فيما يتعلق بالحزم الإهليلجية	3.B.د
في حالة محطة فضائية عاملة في نطاق تردد موزع في الاتجاه أرض-فضاء والاتجاه فضاء-أرض، يعطى كسب الهوائي في اتجاه تلك النَّمُ اللهِ اللهِ اللهُ اللهُ مَنْ اللهُ مَنْ اللهُ مَنْ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ اللهُ عَلَيْهُ اللهُ اللهُ	3.B.ھ
الأحزاء من مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي لا تحجيها الأرض في حالة التذبيل 30 يطلب فقط للنطاق التردد 2.2-7.17 GHz	
في حالة التبليغ عن محطة فضائية وفقاً للتذييلات 30 أو 30A أو 30B:	3.B. و
خط التسديد أو نقطة التسديد لحزمة الهوائي (خطا الطول والعرض)	1. ₉ .3.B
فيما يتعلق بكل حزمة إهليلجية:	2. ₉ .3.B
دقة الدوران، بالدرجات	3.B. و.2. أ
توجيه المحور الكبير، بالدرجات، مقيساً في عكس اتجاه عقارب الساعة بالنسبة إلى خط الاستواء	3.B. و.2.ب
المحور الكبير، بالدرجات، عند فتحة نصف القدرة للحزمة	3.B. و.2. ج
المحور الصغير، بالدرجات، عند فتحة نصف القدرة للحزمة	3.B. و .2. د

الفلك الراديوي	بنود التلييل	بقاقة تبليغ مقدمة بشأن هيكة سائلية في الحدمة الناجة السائلية بموجب التذبيل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة سائلية (وصلة تطفية) بموجب الطنيل 30.8 (المادتان 4 و5)	بطاقة تبليع مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة الإذاعية الساتلية بموجب الفاييل 30 (المادتان 4 و5)	تبلیع او تسبیق بشان محطة ارخیة (بعا فی ذلك البيلیغ بموجب المانیلین 30A او 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تسيق بشأن شيكة ساتلية مستقرة بالنسية إلى الأرض ربعنا هي ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2A من العلييلين 30 أو 30A)	نشر مسيق بشأن شيكة ماتاية أو نظام ماتايي غير مستقرة/غير مستقر بالسية إلى الأرض غير خاضمة/ غير حاضع للتسبق بموجب القسم II من العادة 9	نشر مسبق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالسبة أبي الأرض عاضفة/عاضع للتسبق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	3.B.									
	3.B.ب.1									
		+	+	+			X			
	2.ب.3.B		+	+						
	3.B.ج									
	a.B. ج.1									
		+	+	+		X	+	X		
	3.B ج.2		+	+						
	3.B.د	+	+	+			X			
	3.B.ھ		+	+			+			
	3.B.و									
	1. _e .3.B	X	X	X						
	2. ₉ .3.B	**	**	**						
	3.B.و.2.أ 3.B.و.2.ب	X	X X	X X						
	3.B. و .2. ب	X	X	X						
	3.B. و .2. ج 3.B. و .2. د	X	X	X						
	3.∠.و.٤.د	A	A	A						

B — الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هواني الساتل أو هوائي المحطة الأرضية أو هوائي محطة الفلك الراديوي	بنود التابيل
خصائص إضافية لهوائي محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	4.B
الرقم المرجعي لكل مستوٍ مداري تستعمل له خصائص هوائي المحطة الفضائية	1.5.4.B
ارقم المرجعي لكل ساتل في المستوي المداري المحدد تستعمل له خصائص هوائي المحطة الفضائية، إذا لم تكن خصائص هوائي المحطة الفضائية مشتركة بين جميع السواتل في المستوي المداري المحدد	2.أ.4.B
بالنسبة إلى محطة فضائية مبلغ عنها طبقاً للأرقام 11A.9 أو (12A.9 أو لمحاسبس نشيطة أو منفعلة على متن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض لا تخضع/يخضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	3.i.4.B
لزوايا توجيه حزم هوائي إرسال واستقبال الساتل:	i.3.i.4.B
زاوية التوجيه ألفا، بالدرجات، (انظر أحدث صيغة من التوصية ITU-R SM.1413)	1.i.3.i.4.B
زاوية التوجيه بيتا، بالدرجات، (انظر أحدث صيغة من التوصية ITU-R SM.1413)	2.i.3.i.4.B
في حال التبليغ عن محطة فضائية وفقاً لأحكام الأرقام 11A.9 أو 12.9 أو 12A.9	4.B.ب
غير مستخدم	4.B.ب.1
غير مستخدم	4.B.ب.1.أ
غير مستخدم	4.B.ب.1.ب
كسب هوائي الساتل $G(heta_e)$ بدلالة زاوية الارتفاع $(heta_e)$ في نقطة ثابتة على الأرض	4.B.ب.2
غير مستعمل	4.B.ب.3
فيما يتعلق بكل حزمة إرسال:	4.ب.4
قيمة الذروة القصوى للقدرة المشعة المتناحية المكافئة (kHz 4/(e.i.r.p.)	4.B.ب.4.أ
قيمة الذروة المتوسطة للقدرة المشعة المتناحية المكافئة (.kHz 4/(e.i.r.p	4.B.ب.4.ب
قيمة الذروة القصوى للقدرة المشعة المتناحية المكافئة (MHz 1/(e.i.r.p.)	4.B. ب.4. ج
قيمة الذروة المتوسطة للقدرة المشعة المتناحية المكافئة (MHz 1/(e.i.r.p.)	4.B.ب.4.د
قيمة الذروة المحسوبة لكتافة تدفق القدرة الناتجة ضمن زاوية ميل ±5° لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض مطلوبة فقط للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء−أرض) العاملة في نطاق التردد 700 م-755 MHz	4.B.ب.5
خصائص هوائي المحطة الأرضية	5.B
الكسب المتناحي، بوحدة dBi، للهوائي في اتجاه الإشعاع الأقصى (انظر الرقم 160.1)	1.5.B
فتحة نصف القدرة للحزمة، بالدرجات	5.B.
إما مخطط الإشعاع المقيس للهوائي أو مخطط الإشعاع المرجعي الواجب استخدامه في التنسيق فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم (AA، يطلب توفير مخطط الإشعاع المرجعي	5.B.
بُعد الهوائي المقابل للقوس المستقر بالنسبة إلى الأرض (Daso)، بالأمتار (انظر آخر صيغة للتوصية ITU-R S.1855) باستثناء التذييل 30 أو A30A	5.B.د
باسساء المدييل 30 او 30A	
	6.B
باسسة المدين 80 او 2014 خصائص هوائي محطة الفلك الراديوي نمط الهوائي (انظر المقدمة)	6.B
خصائص هوائي محطة الفلك الراديوي	

الفلك الواديوي	بنود التذبيرا	بطاقة تبليخ مقدمة بشأن هبكة سائلية في الحدمة النابقة السائلية بموجب الطبيل 30B (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتية (وصلة تعذبة) بموجب الطنيل 30.4 (المادتان 4.5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشان شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب الفذييل 30 (المادتان 4 وي)	تبلیع او تسیق پشان محطة ارحیة ربعا في ذلك البيليغ بموجب التليياس 30A او 30B	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسية إلى الأرض	تبليخ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسية إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2A من التانييلين 30 أو 600)	نشر مسيق بشأن شيكة ساتاية أو نظام ساتاي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة/ غير حاضع للتسبق بموجب القسم 11 من المادة وا	نشر مسبق بشان شبكة ساتاية او نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر باللسبة إلى الأرض عاضعة/عاضع للتسبق بموجب القسم II من المادة و	نشر مسيق بشأن شبكة ماتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	4.B				T					
	1. ¹ .4.B					X		X		
	2. ^f .4.B					+		+		
	3.i.4.B									
	i.3.i.4.B									
	i.3.i.4.B 1i.3.i.4.B					X		X		
	2.j.3.j.4.B					X		X		
	4.B.									
	4.B.ب.1									
	4.B.ب.1.أ									
	4.B.ب.1.ب									
	4.B.ب.2					X				
	4.B.ب.3									
	4.ب.4									
	4.B.ب.4.أ					X				
	4.8.ب.4.ب					X				
	4.B.ب.4. ج					X				
	4.B.ب.4.د					X				
	4.B.ب.5					+				
	5.B									
	1.5.B				X					
	5.B.				+ 1					
	5.Bءج									
					X					
	5.Bد				0					
	6.B									
X	6.B									
X	۱.6.B 6.B									
X	6.B. ج									
	۵.۵. ج	l								

الجدول C الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي (Rev.WRC-19)

C – الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات البردد في حالة حزمة هوالي سائل أو هوالي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي	بتود المذيييل
مدى الترددات بالنسبة إلى كل منطقة خدمة "أرض-فضاء" أو "فضاء-أرض" أو كل وصلة "فضاء-فضاء"، بيان الحد الأدي لمدى الترددات	1.C
الذي تقُع فيه الموجات الحاملة وعرض النطاق للإرسال	
بالنسبة إلى كل منطقة خدمة "أرض-فضاء" أو "قضاء-أرض" أو كل وصلة "قضاء-فضاء"، بيان الحد الأعلى لمدى الترددات الذي تقع فيه الموحات الحاملة وعرض النطاق للإرسال	1.C.ب
التردد المخصص أو الترددات المخصصة	2.C
التردد المخصص أو الترددات المخصصة حسب التعريف الوارد في الرقم 148.1	1.أ.2.C
- بالوحدات kHz على 48 000 kHz عن شمناً - بالوحدات MHz فوق 4000 kHz وحق 400 MHz شمناً	
- بوقعدات MHz وق 20 000 وقت MHz وقت 600 00 WHz المصفة - بالوحدات GHz فوق 600 01 MHz	
في الحالة التي تتطابق فيها الخصائص الأساسية، باستثناء التردد المخصص، يمكن تقلم قائمة بتخصيصات التردد	
في حالة النشر المسبق، مطلوب فقط لأجهزة الاستشعار النشيطة	
في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مطلوب لجميع ا التطبيقات الفضائية ما عدا أجهزة الاستشعار المنفعلة	
في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط لأغراض التبليغ بموجب المادة 8	
رقم القناة	2.أ.2.C
مركز نطاق الترددات المرصود	2.C.ب
- بالوحدات kHz 28 000 حتى 4Hz فصمناً	
- بالوحدات MHz فوق 600 612 613 وحتى MHz وحتى 600 613 614 ضمناً	
– بالوحدات GHz فوق GHz MHz الم MHz و GHz في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية، مطلوب فقط بالنسبة إلى أجهزة الاستشعار المنفعلة	
إذا كان المطلوب التبليغ عن تخصيص التردد بموجب الرقم 4.4 ينبغي بيان ذلك	2.C.ج
نطاق الترددات المخصص	3.C
عرض نطاق الترددات المخصص، بالوحدات kHz (انظر الرقم 147.1)	1.3.C
في حالة النشر المسبق، مطلوب فقط لأجهزة الاستشعار النشيطة	
في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مطلوب لجميع ا التطبيقات الفضائية فيما عدا أجهزة الاستشعار المنفعلة	
التطبيعات الفصائية فيما علما احهزه الاستشعار المنفعة في حالة التذييل 30B مطلوب فقط لأغراض التبليغ موجب المادة 8	
عرض نطاق التردد الذي ترصده المحطة، بالوحدات kHz	3.C.ب
في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية مطلوب فقط بالنسبة إلى أجهزة الاستشعار المنفعلة	

الفلك المراديوي	بنود التذبيل	بطاقة باليغ مقدمة بشأن شيكة مساتلية في الحنامة الطابعة المساتلية بموجب الطنييل £60 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشان شبكة ساتلية (وصلة تغذيق) بموجب الغاييل 10% (المادتان 4 و5)	يطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخممة الإذاعية الساتلية بموجب الفدييل 30 (المادتان 4 و؟)	تبليغ أو تسميق بشأن محطة أوضية (بعا في ذلك الباليغ بموجب المذيبين 300 أو (308)	تبلیغ او تنسیق بشان شبکة ساتلیة او نظام ساتلی غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبلغ او تنسيق بشان شبكة ساتاية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمايات الفضائية بعوجب العادة 2A من التانيايس 30 الو 800)	نشر مسيق بيشان شيكة سائلية أو نظام سائلي غير مستقرة)غير مستقر بالسبة إلى الأرض غير خاضعة/غير خاضع للتسبق بموجب القسم II من العادة و	نشر مستق بشأن شبكة ستاية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالسبة إلى الأرض خاصفة/خاضع للتنسيق بموجب القسم II هن المادة 9	نشر مسيق يشان شيكة ماتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	1.C									
	1.1.C	X						X	X	X
	1.C.ب	X						X	X	X
	2.C									
	1.أ.2.C									
		+	X	X	X	+	+	+		
	2.أ.2.C		X	X						
	2.C.ب									
Х						+	+	+		
+	2.C. ج				+	+	+	+		
	3.C									
	f.3.C	+	X	X	X	+	+	+		
X	3.C.ب					+	+	+		

C – الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات الترود في حالة حزمة هوائي سائل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي	بعود التذييل
صنف المحطة وطبيعة الخدمة	4.C
صنف المحطة، تستخدم لهذه الغاية الرموز الواردة في المقدمة	1.4.C
طبيعة الخدمة الموفرة، تستخدم لهذه الغاية الرموز الواردة في المقدمة	4.C.ب
درجة حرارة ضوضاء نظام الاستقبال	5.C
يشار، بوحدات كلفن، إلى حرارة الضوضاء الدنيا لنظام الاستقبال بكامله عند خرج هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية، مطلوبة لجميع التطبيقات الفضائية فيما عدا أجهزة الاستشعار النشيطة أو المنفعلة	1.5.C
يشار، بوحدات كلفن، إلى حرارة الضوضاء الدنيا لنظام الاستقبال بكامله عند حرج هوائي استقبال المحطة الأرضية في ظروف السماء الصافية تذكر هذه القيمة من أجل القيمة الاسمية لزاوية الارتفاع في الحالة التي تكون فيها محطة الإرسال المصاحبة موضوعة على متن ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض، وفي الحالات الأحرى من أجل القيمة الاسمية الدنيا لزاوية الارتفاع	5.C.ب
يشار، بوحدات كلفن، إلى درجة حرارة الضوضاء لنظام الاستقبال بكامله عند خرج هوائي الاستقبال	5.C.ج
للمحاسيس النشيطة:	ع.5.C
درجة حرارة ضوضاء النظام عند خرج معالج الإشارة	1.د.1
عرض نطاق ضوضاء المستقبل	2.5.C
الاستقطاب	6.C
نمط الاستقطاب (انظر المقدمة) فيما يتعلق بالاستقطاب الدائري، يشمل ذلك اتجاه الاستقطاب (انظر الرقمين 154.1 و155.1) في حالة التبليغ عن محطة فضائية وفقاً للتذييل 30 أو 30. انظر الفقرة 2.3 من الملحق 5 بالتذييل 30	1.6.C
في حالة الاستقطاب الخطى، يشار بالدرحات إلى الزاوية المقيسة في عكس اتجاه عقارب الساعة في المستوي العمودي على محور الحزمة بدءاً من مستوي خط الاستواء إلى المتحه الكهربائي للموجة كما يرى من الساتل في حالة التبليغ عن محطة فضائية وفقاً للتذييل 30 أو 30A، انظر الفقرة 2.3 من الملحق 5 بالتذييل 30	6.C.ب
عرض النطاق اللازم وصنف الإرسال (طبقاً للمادة 2 والناديل 1) (طبقاً للمادة 2 والناديل 1) في حالة النشر المسبق الله الأرض لا تخضع لا يخضع للتنسيق في حالة النشر المسبق لشبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض لا تخضع/لا يخضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9، لا تؤثر التغييرات في هذه المعلومات ضمن القيود المحددة بموجب على النظر في التبليغ بموجب المادة 11 على النظر في التبليغ غير مطلوب للمحاسيس النشيطة أو المنفعلة	7.C
عرض النطاق اللازم وصنف الإرسال: لكل موجة حاملة في حالة التذييل 306، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 8 (بما في ذلك تقديم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة بموجب الفقرة 17.6 والتبليغ بموجب الفقرة 1.8) ملاحظة – بالنسبة لتقديم طلبات متزامنة، سيستعمل المكتب قيماً محددة سلفاً لعرض النطاق اللازم عند تفحص بطاقات التبليغ بموجب الفقرة 17.6 من المادة 6 من التذييل 308	1.7.C
تردد أو ترددات الموجة الحاملة للإرسال أو الإرسالات	7.C.ب

القلك الواديوي	بتود التذييل	بطاقة تبليع مقدمة بشأن شيكة سالية في الحدمة النابية السائلية بموجب الندييل 308 (المددان 68)	بطاقة تبليغ مقدمة بشان شيكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30% (المادتان 9.4٪)	بطاقة تبليع مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحديمة الإذاعية الساتلية بموجب التغييل 30 (المدتان 4 و5)	تباليغ أو تنسيق يثيان محطة أرحية (بما في ذلك البيليغ بموجب التليياني 500 أو 500)	تبایغ او تسیق بشان شبکة ماتایة او نظام ساتای غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة ای الارض	تبلية أو تنسيق بشأن شيكة سائلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2.8 من التائية بيوجب المادة (300)	نشر مسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضمة/غير خاضع للتسبق بموجب القسم II من المددة و	نشر مسيق بشأن شبكة سائلية أو نظام سائلي غير مسيقرة أغير مسيقر بالنسبة إلى الأرض عناضعة/خاضع للتسيق بموجب القسم II من المددة 9	نشر مستق بشأن شبكة مباتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	4.C								I	
X	f.4.C	X	X	X	X	X	X	X		
X	4.C.ب				X	X	X	X		
	5.C i.5.C									
	1.5.C	X	X			+	+	+		
	5.C.ب				Х					
X	5.C.ج									
	5.C.د									
	5.C.د.1					X	X	X		
	2.5.C					X	X	X		
	6.C									
	1.6.C		X	X	+1	X	X	X		
	6.C.ب		+	+	+1	+	+	+		
	7.C									
	f.7.C	+	X	X	X	X	X	X		
	7.C.ب				C	C	C	X		

8.C عصالتم قدرة الإرسال 8.C غير مطابعة للمحاسيس المتفعلة غير مطابعة المتردية المحرجات الحاملة القردية: 8.C التيمة القصوى لذروة القدرة العلاقية بالوحدات (BMC) المقدمة عند دخل الحوالي لكل نمط من الموحات الحاملة القردية التحري العلاق القدرة بالوحدات (BMC) المقدمة عند دخل الحوالي لكل نمط من الموحات الحاملة و حالة التدييل الموحدات (BMC) المقدمة عند دخل الحوالي لكل نمط من الموحات الحاملة و حالة التدييل (BMC) مطلوب فقط للتبلغ نموجب المادة 8، أو تقديم طلبات مترامنة من أجل الإدراج في القائمة و حالة علم إمكانية العرف إلى الموجات الحاملة: 8.C عبد على حالة المعرف إلى الموجات الحاملة: 8.C بحدوث قيمة ذروة القدرة العرفة المحالة (BMC) المقدمة عند دخل الحوالي في حالة السبق أو التبلغ عن عملة أرضية نموجب التلييل AOC، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم و حالة شبكات أو أنظمة سائلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C أم تعذماً في القدرة في حالة التبسيق أو النبلغ عن عملة أرضية نموجب التلييل AOC، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم و حالة شبكات أو أنظمة سائلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 2.8.C أو المنافقة و في حالة التبسيق أو النبلغ عن عملة أرضية نموجب التلييل AOC، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في القدرة المنافقة القدرة الملاقية، إذا لم يكن البند 2.8.C أو المنافقة القيم المدى الشخصة التبلغة نموجب الملاقة أو المنافقة و المنافقة القدرة الملاقية المنافقة عند دخل الحوالي على عملوبة إذا لم يكن البند 1.8.C أو المنافقة أو المنفطة المنافة الم	C – الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي	بتود التذييل
1.1.8.C القيمة القصوى لذورة القدرة العلاقية، بالوحدات BBM، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة وي حالة التحكيات أو أنظلم ستانية مطلوبة إذا لم يكن البند 2.1.8.C وي حالة التدييل BBM، مطلوبة إذا لم يكن البند 2.8.9.0 أو تقديم طلبات متواصنة من أجل الإدراج في القائمة ويحب المادة 8، أو تقديم طلبات متواصنة من أجل الإدراج في القائمة بوجب الفقرة 1.8. وي حالة التدييل BBM، مطلوبة ألله المعين المين المعين الم		8.C
1.1.8.C القيمة القصوى لذورة القدرة العلاقية، بالوحدات BBM، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة وي حالة التحكيات أو أنظلم ستانية مطلوبة إذا لم يكن البند 2.1.8.C وي حالة التدييل BBM، مطلوبة إذا لم يكن البند 2.8.9.0 أو تقديم طلبات متواصنة من أجل الإدراج في القائمة ويحب المادة 8، أو تقديم طلبات متواصنة من أجل الإدراج في القائمة بوجب الفقرة 1.8. وي حالة التدييل BBM، مطلوبة ألله المعين المين المعين الم	في حالة إمكانية تعرّف الموجات الحاملة الفردية:	f.8.C
الكتافة القصوى للقدرة، بالوحدات (B(W/Hz) المقدمة عند دحل الحوالي لكل غط من الموجات الحاملة و حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة إذا لم يكن البند 2.8.ب2 أو 3.8.ب2 به مقدماً و حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة إذا لم يكن البند 8.0 أو تقلم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة عوجب الفقرة 1.8 أو تقلم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة عوجب الفقرة 1.8 أو تقلم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة في حالة عدم إمكانية التعرف إلى الموجات العاملة: 2. عبدا التنسيق أو التبليغ عن عطة أرضية بموجب الغذيل 4.00 يجب أن تتضمن هذه القيم الملدى الأقصى للتحكم للكافة القصوى للقدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دحل الحوالي و حالة التنسيق أو التبليغ عن عطة أرضية بموجب التذييل 30.8 يجب أن تتضمن هذه القيم الملدى الأقصى للتحكم في حالة أشبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة إذا لم يكن البند 3.8.1 أو 3.8.ب. 3.ب مقدماً في حالة أجهزة الاستشعار الشيطة أو أضية بموجب المقدمة عند دحل الحوالي في حالة أجهزة الاستشعار الشيطة. 3. عبداً القيمة الموسطة لذروة القدرة الغلافية، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دحل الحوالي طلوب إذا لم يكن البند 2.8.ب. 1. مقدماً القيمة المنابية بالمحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 4. حالة جميع التطبيقات القصائية باستئاء المحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 5. حالة جميع التطبيقات القصائية باستئاء المحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 6. حالة جميع التطبيقات القصائية باستئاء المحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 7. حالة جميع التطبيقات القصائية باستئاء المحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 8. حالة جميع التطبيقات القصائية باستئاء المحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 8. حالة جميع التطبيقات القصائية باستئاء المحاسيس المشيطة أو المنفعلة: 8. حالة جميع التطبيقات القصائية المنبا لذروة القدرة الغلافية الدنبا للقدرة، بالوحدات (BW/Hz) القدمة عند دخل أطوائي لكل غط من الموجات الحاملة الذا مقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.ج. عدد معل أطوائي لكل غط من الموجات الحاملة الذا مقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.ج. عدد دخل أطوائي لكل غط من الموجات الحاملة الذا أذا مم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.ج. 4.	-	1.أ.8.C
ي حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة إذا لم يكن البند 2.8.0 و أو تقديم طلبات مترامنة من أجل الإدراج في القائمة عرجب الفقرة 1.8 و تقديم طلبات مترامنة من أجل الإدراج في القائمة 1.8. و حجب الفقرة 1.8. و التعليغ موجب الفقرة 1.8. و التعليغ موجب الفقرة 1.8. و حالة التعرفة المعرف إلى الموجات الحاملة: عبر حالة التنسيق أو التبليغ عن محطة أرضية موجب التذييل 1.8. يجب أن تنضمن هذه القيم الملدى الأقصى للتحكم في حالة التنسيق أو التبليغ عن محطة أرضية موجب التذييل 1.8. يجب أن تنضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم الكنافة القصوى للقدرة، بالوحدات (HW/Hz) المقدمة عند دخل الحوالي 2.8. و حالة التنسيق أو التبليغ عن محطة أرضية موجب التذييل 1.8. و	-	2.i.8.C
المجاهدة المحاهدة ال		
1	في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 8، أو تقديم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة بموجب الفقرة 17.6 والتبليغ بموجب الفقرة 1.8	
في حالة التنسيق أو التبليغ عن محلة أرضية بموجب التذييل 30A، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في القدرة وأنظمة ساتلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 1.8.C. أمقدماً في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في حالة التنسيق أو التبليغ عن محطة أرضية بموجب التذييل 30A، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 6 وي 2.8.C. في حالة أجهزة الاستشعار النشيطة: إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 2.8.C. أو عالم المودات 4B، المقدمة عند دخل الهوائي مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 2.8.C. مقدماً القيمة المتوسطة لكنافة القدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي مطلوب إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 2.8.C. مقدماً مقدم القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. الموائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة الدنيا لقدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المادية المقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.8.C. المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المناهة المقدمة السبب في البند 8.8.C. الكنافة الدنيا للقدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المناهة المناهة المناهة المناهة المؤلئية المناهة المناهة السبب في البند 8.8.C. المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المناهة على السبب في البند 8.8.5. المناهة المناهة المناهة عند دخل الهوائي الكل نمط من الموحات الحاملة المناهة على السبب في البند 8.8.5. المناهة عند دخل الموائي الكراهة المناهة ا	في حالة عدم إمكانية التعرف إلى الموجات الحاملة:	8.C.ب
في القدرة في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. أمقدماً ويحالة شبكات أو أنظمة ساتلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 2.9.C. أمقدماً ويحالة التنسيق أو التبلغ عن محطة أرضية بموجب التذبيل 30A، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في حالة التنسيق أو التبلغ عن محطة أرضية بموجب التذبيل 30A، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في حالة أشبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة، إذا لم يكن البند 1.8.C. في حالة أمهزة الاستشعار النشيطة: 3.9.C. في حالة أمهزة الاستشعار النشيطة: أمي حالة أمهزة الم يكن البند 1.8.C. أ. أو 2.8.p. أ. مقدماً القيمة المتوسطة لكتافة القدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي مطلوب إذا لم يكن البند 2.8.C. مقدماً والمنفعلة: مطلوب إذا لم يكن البند 2.8.C. أو 2.8.p. مقدماً مقدماً القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى سبب عدم تقدم الدنيا لذروة القدرة الغلافية البوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة الكادج. 2. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة الدنيا للقدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة المائة المقدمة الدنيا لقدرة القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة الدنيا للقدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة الدنيا للقدرة القيمة الدنيا للقدرة القيمة الدنيا للقدرة القيمة الدنيا للقدرة القيمة السبب في البند 3.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة السبب في البند 3.8.P. المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة إلى المنافقة الدنيا المقدمة السبب في البند 3.8.P. المقدمة المؤلئية ال		8.C.ب.1
ي حالة التنسيق أو التبلغ عن عطة أرضية بموجب التذييل 30.4، يجّب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في القدرة وخالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة، إذا لم يكن البند 2.8.0.2، و.9.4.2. مقدماً عن حالة أجهزة الاستشعار النشيطة: 3.9.4.2. ألقيمة المتوسطة لذروة القدرة الغلاقية، بالوحدات 40.8.0 المقدمة عند دخل الهوائي مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.2. أ. أو 2.8.0.1 مقدماً القيمة المتوسطة لكنافة القدرة، بالوحدات 40.8.0 المقدمة عند دخل الهوائي مطلوب إذا لم يكن البند 2.8.2. أو 2.8.2. مقدماً مقدم القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات 40.8.0 المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم يقدم البند 2.8.2. القيمة الدنيا لقدرة دروة الغلاف، بالوحدات 40.8.2. و القيمة الدنيا لذروة القدرة بالوحدات 40.8.2. و إذا لم يقدم البند 2.8.2. الألمة معند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة 1.8.2. و الكتافة الدنيا للقدرة، بالوحدات 40.8(M/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة 1.8.2. الكتافة الدنيا لقدرة، بالوحدات 40.8(M/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة 1.8.2. الكتافة الدنيا للقدرة، بالوحدات 40.8(M/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة الدنيا للقدرة القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.3.	في القدرة	
في القدرة في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة، إذا لم يكن البند 2.1.8.C أو 2.8.C. مقدماً في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 6 ما	الكتافة القصوى للقدرة، بالوحدات (dB(W/Hz)، للقدمة عند دخل الهوائي2	8.C.ب.2
قي حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 6 3.9.8.C 3.9.8.C 3.9.8.C 6. عالة أجهزة الاستشعار النشيطة: القيمة المتوسطة لذروة القدرة الغلاقية، بالوحدات ABW، المقدمة عند دخل الهوائي مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 1.8.C. مقدماً القيمة المتوسطة لكتافة القدرة، بالوحدات (BW/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي مطلوب إذا لم يكن البند 2.8.C. مقدماً مطلوب إذا لم يكن البند 18.2. أو 2.8.C. مقدماً علام حالة جميع التطبيقات الفضائية باستشاء المحاسيس النشيطة أو المنفعلة: القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات (BBW، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى سبب عدم تقدم الدنيا لذروة القدرة الغلافية الكتافة الدنيا للقدرة، بالوحدات (BBW) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة الكاه.ج.2. وإذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.8.C. المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة على السبب في البند 8.8.C.	في القدرة	
3.9.8.C وقي حالة أجهزة الاستشعار النشيطة: القيمة المتوسطة لذروة القدرة الغلاقية، بالوحدات dBW، المقدمة عند دخل الهوائي مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. أ. أ و 2.8.ب. 1 مقدماً مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 0.8.ب. 1 مقدماً مطلوبة إذا لم يكن البند 1.8.C. و 1.8.C. مقدماً مطلوب إذا لم يكن البند 1.8.C. و 2.8.C. مقدماً عملوب إذا لم يكن البند 1.8.C. أو 0.8.C. مقدماً المشبطة أو المنفعلة: القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات 4BW، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم يقدم البند 2.8.C. إذا لم يقدم البند 2.8.C. إذا لم يقدم البند 1.8.C. الكتافة الدنيا للقدرة، بالوحدات 4B(W/HZ) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 3.8.C. الكتافة الدنيا لقدرة، بالوحدات (BB(W/HZ) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة 4.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم هذه القيمة السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم هذه القيمة السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم هذه القيمة السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم الموحات الحاملة كليم السبب في البند 2.8.C. إذا الم تقدم السبب في البند 2.8.C. إذا الم		
القيمة المتوسطة لذروة القدرة العلاقية، بالوحدات dBW، المقدمة عند دخل الهوائي مطلوبة إذا لم يكن البند R.C.أ. أو R.C.ب. مقدماً		
مطلوبة إذا لم يكن البند 2.8.ب. مقدماً القيمة المتوسطة لكتافة القدرة، بالوحدات (W/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي معلوب إذا لم يكن البند 8.8. أ.2 أو 8.8.ب. مقدماً علامة جميع التطبيقات الفضائية باستثناء المحاسيس النشيطة أو المنفعلة: القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات WB، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.7. 2. إذا لم يقدم البند 8.7. إ. يعطى سبب عدم تقدم الدنيا لذروة القدرة الغلافية الكتافة الدنيا للقدرة، بالوحدات (B(W/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من للوجات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.8. حل الهوائي لكل نمط من للوجات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.8. حد الهوائي لكل نمط من للوجات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.8. حد الهوائي الكل نمط من للوجات الحاملة عدد 8.8. حد المواثق الكل تمد هذه القيمة السبب في البند 8.8. حد المواثق الكل تمد مذه القيمة السبب في البند 8.8. حد المواثق الكل تمد مذه القيمة السبب في البند 8.8. حد المواثق الكل تمد المواثق السبب في البند 8.8. حد المواثق الكل تمد مذه القيمة السبب في البند 8.8. حد المواثق الكل تمد المواثق الكل المواثق السبب في البند 9.8 حد المواثق المواثق المواثق السبب في البند 9.8 حد المواثق المواثق الشبط المواثق المواث	-	
	Ŧ ' -	8.C.ب.3.أ
مطلوب إذا لم يكن البند 2.8.C. مقدماً 8.C. ج. القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات المحاسيس النشيطة أو المنفعلة: 1. ج. 8.C. القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات dBW المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2. ج. 2. ج. 2. إذا لم يقدم البند 8.C. ج. 1. يعطى سبب عدم تقدم الدنيا لذروة القدرة الغلافية الكتافة الدنيا للقدرة، بالوحدات (dB(W/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.C. ج. 4.	· ·	
8.C. 8.C. القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات dBW المقدمة عند دخل الحواتي لكل نمط من الموحات الحاملة القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات dBW المقدمة عند دخل الحواتي لكل نمط من الموحات الحاملة الذا الم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.C. ج.2. 9.8. ج.2 1. 8. 1. 8. 8. 1. 8. 8.		.8.C.ب.
1.8.C. القيمة الدنيا لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات BBd، المقدمة عند دخل الحوائي لكل نمط من الموحات الحاملة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.C. ج.2. إذا لم يقدم البند 8.C. ج.1، يعطى سبب عدم تقديم الدنيا لذروة القدرة الغلافية الدنيا للقدرة، بالوحدات (dB(W/Hz) المقدمة عند دخل الحوائي لكل نمط من الموحات الحاملة عدا. 8.C. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.C. ج.3. ج.4.	· ·	9.0
إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.ج.2. إذا لم يقدم البند 2.8.ج.1، يعطى سبب عدم تقليم الدنيا لذروة القدرة الغلافية الكثافة الدنيا للقدرة، بالوحدات (dB(W/Hz) المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة 2.8.ج.3. إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 2.8.ج.4.		
8.c. ج.3. الكثافة الدنيا للقدرة، بالوحدات (dB(W/Hz)، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة² إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.c. ج.4	=	8.C ج.1
إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى السبب في البند 8.C. ج.4	إذا لم يقدم البند A.C.ج.1، يعطى سبب عدم تقديم القيمة الدنيا لذروة القدرة الغلافية	8.C. ج.2
		8.C. ج.8
	إذا لم يقدم البند 8.C. يعطى سبب عدم تقديم القيمة الصغرى للقدرة	8.C. ج.4

الفلك الراديوي	بيو د التأنييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في المحدمة المابعة الساتلية بموجب المنييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب المنييل 30A (المادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة الإناعية الساتلية بموجب العليس 30 (المادتان 4 و5)	تبلیغ أو تسبق بشأن محفلة أرضية ربعا في ذلك التبلغ بموجب التذييس 308 أو 308.	تبليغ أو تنسيق بشان شكة ماتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تسميق بشان شبكة مباتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (منا في ذلك وظائف العمليات الفصائية بيوجب المادة 2A من الفائيلين 30 أولا 300)	نشر مسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالمسية إلى الأجل غير خاضعة/غير خاضع للتسبق بموجب القسم II من المادة و	نشر مسيق بشان شيكة مباتلية أو نظام مباتلي غير مستقرة أغر مستقر بالنبسة إلى الأرض خاصفا/خاضع للتسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق بشأن شيكة ماتلي مستقرة بالسبة إلى الأرض
	8.C									
	f.8.C									
	1.f.8.C				C	+	+	+		
	2.f.8.C									
		+			0	+	+	+		
	8.C.ب									
	8.C.ب.1									
			X	X	+1	+	+	+		
	8.C.	+	X	X	+1	+	+	+		
	8.C.									
	8.C.ب.3.أ					+	+	+		
	8.C.ب3.ب					+	+	+		
	8.C.ج									
	8.C. ج.1				+1	+	+	+		
	8.C. ج.2				+1	+	+	+		
	3gC				+1	+	+	+		
	8.C. ج.4				+1	+	+	+		

C – الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات النردد في حالة حزمة هوائي سائل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي	بتو د الفايييل
مجموع القيمة القصوى لقدرة ذروة الغلاف، بالوحدات dBW، المقدمة عند دخل الهوائي لكل عرض نطاق ساتلي ملاصق بالنسبة إلى مرسل مستحيب ساتلي، يقابل ذلك القدرة القصوى المتشبعة لذروة الغلاف مطلوب فقط لوصلة فضاء-أرض أو فضاء-فضاء	8.C. د. 1
إذا كان عرض نطاق الساتل الملاصق يختلف عن عرض نطاق التردد المخصص (1.3.Cأ)، كل عرض نطاق ساتلي ملاصق بالنسبة إلى القدرة القصوى المتشبعة لذروة غلاف المرسل المستحيب الساتلي يقابل ذلك عرض النطاق في كل مرسل مستحيب مطلوب فقط لوصلة فضاء-أرض أو فضاء-فضاء	2.8.C
بالنسبة إلى وصلة فضاء-أرض أو أرض-فضاء أو فضاء-فضاء، ولكل نمط من الموجات الحاملة، توفر أعلى إحدى القيمتين التاليتين: نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء، بالوحدات dB، اللازمة للوفاء بأداء الوصلة في ظروف السماء الصافية، أو نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء، بالوحدات dB، اللازمة لتلبية أغراض الوصلة على المدى القصير، بما في ذلك الهوامش اللازمة إلى الشبح بها إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى سبب ذلك في البند ed. ه.د.	1.8.C
إذا لم يقدم البند 1.8.8.C. يعطى سبب عدم ذكر نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء	2.a.C
القدرة أو القدرات المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) الاسمية الصادرة عن المحطة الفضائية وفق محور الحزمة مطلوبة فقط في حالة وصلة فضاء-فضاء	1. ₉ .8.C
القدرة أو القدرات المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) الاسمية الصادرة عن المحطة الفضائية المصاحبة وفق محور الحزمة مطلوبة فقط في حالة الوصلة فضاء-فضاء	2. ₉ .8.C
القدرة الكلية القصوى، بالوحدات dBW، لجميع الموحات الحاملة (لكل مرسل مستحيب، عند الاقتضاء) المقدمة عند دخل هوائي الإرسال في المحطة الأرضية أو المحطة الأرضية المصاحبة غير مطلوبة في حالة تنسيق محطة أرضية معينة بموجب الأرقام 15.9 أو 17.9 أو 17.8	1.j.8.C
عرض النطاق الكلي لجميع الموجات الحاملة (لكل مرسل مستجيب، عند الاقتضاء) المقدم عند دخل هوائي الإرسال في المحطة الأرضية أو المحطة الأرضية المصاحبة غير مطلوب في حالة تنسيق محطة أرضية معينة بموجب الأرقام 15.9 أو 17.9 أو 174.9	2.j.8.C
يوا را بي التي المرسل المستحيب بقابل عرض النطاق الكلي لجميع الموجات الحاملة (لكل مرسل مستحيب، عند الاقتضاء)، المقدم عند دخل هوائي الإرسال في المحطة الأرضية المصاحبة غير مطلوب في حالة تنسيق محطة أرضية خاصة بموجب الأرقام 15.9 أو 17.9 أو 17.4	3.j.8.C
القيمة المتوسطة لكتافة القدرة القصوى لكل هرتز مقدمة عند مدخل الهوائي، بالوحدات (dB(W/Hz)، محسوبة على عرض النطاق اللازم	8.C.
في حالة التحكم في القدرة، يذكر أقصى مدى للتحكم في القدرة، بالوحدات dB	8.C.ط
غير مستخدم	8.C.

القلك الواديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليع مقدمة بشان هيكة ساتلية في الحدمة التابعة الساتلية موجب التدبيل 300 (المدتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغليث) بموجب النلييل 304 (العادتان 4 و؟)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب الخائيل 30 (المادتان 4 و5)	تبلیغ أو تسیق بشان محقاة أرضية (بعا في ذلك النبلغ بعوجب التابياتي 30A أو 30B)	تبلغ أو تنسق بشان شكة ساتلية أو نظم ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستفرة بالنسية إلي الأرض ربعا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2A من الفذيلين 30 أو 800.	نشر مسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير معتقرة/غير مستقر بالنسية إلى الأرض غير خاضعة/غير خاضع للنسيتق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق بشان شيكة ساتاية أو نظام ساتاي غير مستقرة أغير مستقر بالنسية الى الأرض خاصمة/خاضع للتسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق بشأن شيكة ماتالي مستقرة بالسية إلى الأرض
	8.C.د.1					+	+	0		
	2.۶.C					+	+	0		
	1.8.C				+1	+	+	+		
	8.C.				+1	+	+	+		
	1. ₉ .8.C							+		
	2. ə.8.C							+		
	1.j.8.C				c	C	C			
	2.j.8.C				c	C	С			
	3.¿.8.C				С	С	С			
	8.Cء	X	X	X						
	ك.8.C		+							
	8.C.									

 - الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي سائل أو هوائي محلة أرضية أو محلة فلك راديوي 	بتود التابيل
معلومات عن خصائص التشكيل في حالة جميع التطبيقات الفضائية باستثناء المحاسيس النشيطة أو المنفعلة	9.C
لكل موجة حاملة وحسب طبيعة الإشارة التي تشكل الموجة الحاملة:	1.9.C
غط التشكيل	1.f.9.C
في حالة محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض مطلوب فقط بموجب الرقم 11A.9 أو 12.9 أو 12A.9	
في حالة موجة حاملة مشكلة بالتردد في نطاق أساسي لمهاتفة متعددة القنوات بتقسيم التردد (FDM/FM) أو من إشارة يمكن تمثيلها في نطاق أساسي لمهاتفة متعددة القنوات:	2.i.9.C
أدنى تردد في النطاق الأساسي	f.2.f.9.C
أعلى تردد في النطاق الأساسي	9.C.أ.9.c
جذر متوسط تربيع انحراف التردد للإشارة مسبقة التشديد لنغمة اختبار بدلالة تردد النطاق الأساسي	9.C.أ.2. ج
في حالة تردد حامل تشكله إشارة تلفزيونية:	3.f.9.C
انحراف التردد من ذروة إلى ذروة للإشارة مسبقة التشديد	f.3.f.9.C
خاصية التشديد المسبق	9.C.أ.3.ب
عند الاقتضاء، خصائص تعديد إرسال إشارة الصورة بإشارة أو إشارات الصوت أو بغيرها من الإشارات	9.C.أ.3. ج
في حالة إشارة تشكلها بانحراف الطور إشارة رقمية:	4.f.9.C
معدل البتات	f.4.f.9.C
عدد الأطوار	.4.أ.9.C
في حالة موجة حاملة مشكلة بالاتساع (بما فيها النطاق الجانبي الوحيد):	5.أ.9.C
طبيعة إشارة التشكيل، بأدق ما يمكن	f.5.f.9.C
نمط تشكيل الاتساع المستعمل	9.C.أ.5.ب
في حالة موجة حاملة مشكلة بالتودد:	6.أ.9.C
انحراف التردد من ذروة إلى ذروة، بالوحدات MHz، لإشارة تشتت الطاقة	1.6.1.9.C
تردد الكنس، بالوحدات kHz، لإشارة تشتت الطاقة	9.C.أ.6.ب
إشارة تشتت الطاقة	9.C.أ.6.ج
في حالة أنماط تشكيل أخرى غير تشكيل التردد، يذكر نمط تشتت الطاقة	7.f.9.C
لجميع أنماط التشكيل الأخرى، تذكر أي معلومات قد تكون مفيدة لدراسة التداخل	8.l.9.C
معيار التلفزيون	9.أ.9.C
في حالة الموجات الحاملة التماثلية:	9.C.
خصائص الإذاعة الصوتية	9.C.
تكوين النطاق الأساسي	9.C.ب.2

القلك الراديوي	ببود التفييل	بطاقة ترليخ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الحدمة الثابلة الساتلية بموجب النذييل 308 (المدتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغذية) بعوجب التذييل 30. (العادتان 9 و؟)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في التعدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذبيل 30 (المادتان 4 و5)	تبلیغ أو تنسیق بشان محفلة أرضية (بعا في ذلك النبلغ بعوجب التابيطين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ او تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستفرة بالنسبة الي الأرض ربعا في ذلك وظائف العمايات الفضائية بموجب العادة 2A من الفائيلين 30 الفائيلين 100 إ	نشر مسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالسبة إلى الأرض غير عاضعة/غير عاضع للتستيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسية إلى الأرض خاصة/خاضع للتسيق يموجب القسم II من المادة 9	نشر مسيق بشأن شيكة ساتلي مستقرة بالسية إلى الأرض
	9.C									
	f.9.C									
	1. [†] .9.C		X	X		+	С	0		
	2.i.9.C									
	f.2.f.9.C					C	С	0		
	9.C.أ.9.					C	С	0		
	2.1.9.C. ج					C	С	0		
	3.f.9.C									
	f.3.f.9.C		X	X		C	C	0		
	9.C.أ.3.ب		X	X		C	C	0		
	9.C. أ.3. ج		+	+		С	С	0		
	4.f.9.C									
	1.4.1.9.C					С	С	0		
	.4.أ.9.C 5.أ.9.C					С	С	0		
	5.1.9.C f.5.f.9.C						6			
\vdash	۱.5.۱.9.C 9.C.أ.5.ب					C	C C	0		
	5.1.9.C. 6.أ.9.C					·	C	U		
	1.6.f.9.C		X	X		C	C	0		
	۰.6.۴.۶.c.		X	X		С	c	0		
	6.أ.9.c. أ.6.ج		X	X		С	C	0		
	7.i.9.C		+	+		C	C	0		
	8.i.9.C					C	С	0		
	9.f.9.C		X	X		С	С	0		
	9.C.ب									
	9.C.ب.1		X	X						
	9.C.ب.2		X	X						

	I
C – الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات الترود في حالة حزمة هوالي سائل أو هوالي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي	ببود التذبيل
في حالة محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض مبلغ عنها وفقاً للأرقام 11A.9 أو 12A.9 أو 12A.9:	9.C.ج
غط النفاذ المتعدد	9.C. ج.1
قناع الطيف	9.C. ج.2
في حالة محطات عاملة في نطاق تردد خاضع للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22:	9.Cد
غط القناع	9.C.د.1
شفرة تعرف قناع كثافة تدفق القدرة	9.C.د.2
شفرة تعرف قناع كثافة تدفق القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) للمحطة الفضائية	9.c. د. 3
شفرة تعرف قناع كثافة تدفق القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) للمحطة الأرضية المصاحبة	9.c.د.4
نمط وهوية المحطة أو المحطات المصاحبة	10.C
(المحطة المصاحبة يمكن أن تكون محطة فضائية أخرى أو محطة أرضية نمطية في الشبكة أو محطة أرضية معينة)	
في حالة جميع التطبيقات الفضائية باستثناء أجهزة الاستشعار النشيطة أو المنفعلة	
في حالة محطة فضائية مصاحبة:	f.10.C
هوية المحطة	1.i.10.C
إذا كانت المحطة الفضائية المصاحبة واقعة في المدار المستقر بالنسبة على الأرض، يعطى خط طولها الاسمي	2.f.10.C
في حالة محطة أرضية مصاحبة:	10.C.ب
اسم المحطة	
· ·	10.C.ب.1
عَطَ المُحطة (معينة أم نمطية)	1.ب.10.C 2.ب.10.C
غط أخطة (معينة أم غطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة:	
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي	2.ب.10.C
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المحطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة	2.ب.2 10.C.ج
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي	2.ب.10.C 10.Cء 1.ج.10.C
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المحطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة	2.ب.10.C ج.10.C 1.ج.10.C 2.ج.10.C
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المحطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة في حالة محطة أرضية مصاحبة (سواء كانت معينة أم نمطية):	2.ب.10.C ج.10.C 1.ج.10.C 2.ج.10.C
غط المخطة (معينة أم غطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المخطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة في حالة محطة أرضية مصاحبة (سواء كانت معينة أم نمطية): صنف المخطة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة طبيعة الخدمة المؤداة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة الكسب المتناحي للهوائي، بالوحدات الطاق الإشعاع الأقصى (انظر الرقم 160.1)	2.ب.10.C ±.10.C 1.چ.10.C 2.چ.10.C 2.10.C 2.10.C
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المحطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة في حالة محطة أرضية مصاحبة (سواء كانت معينة أم نمطية): صنف المخطة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة طبيعة الحدمة المؤداة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة الكسب المتناحي للهوائي، بالوحدات iBb، في اتجاه الإشعاع الأقصى (انظر الرقم 160.1) فتحة الحزمة، بالدرحات، بين نقاط نصف القدرة (توصف بالتفصيل إذا كان المخطط غير متناظر)	2\pu.10.C \tau-10.C 1\tau-10.C 2\tau-10.C 2.10.C 2.10.C 1.2.10.C
غي حالة محطة أرضية أم نمطية) الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي الإحداثيات الجغرافية التي تقع فيها المخطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المخطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة في حالة محطة أرضية مصاحبة (سواء كانت معينة أم نمطية): صنف المخطة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة طبيعة الخدمة المؤداة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة الكسب المتناحي للهوائي، بالوحدات الظاه، في اتجاه الإشعاع الأقصى (انظر الرقم 160.1) فتحة الحزمة، بالدرحات، بين نقاط نصف القدرة (توصف بالتفصيل إذا كان المخطط غير متناظر) عخطط إشعاع الهوائي متحد الاستقطاب المقيس أو مخطط الإشعاع المرجعي متحد الاستقطاب	2\pu.10.C z10.C 1\pi.10.C 2\pi.10.C 210.C 110.C 12.10.C 23.10.C 33.10.C
غط المحطة (معينة أم نمطية) في حالة محطة أرضية مصاحبة معينة: الإحداثيات الجغرافية لموقع الهوائي البلد أو المنطقة الجغرافية التي تقع فيها المحطة الأرضية، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة في حالة محطة أرضية مصاحبة (سواء كانت معينة أم نمطية): صنف المخطة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة طبيعة الحدمة المؤداة، باستخدام الرموز الواردة في المقدمة الكسب المتناحي للهوائي، بالوحدات iBb، في اتجاه الإشعاع الأقصى (انظر الرقم 160.1) فتحة الحزمة، بالدرحات، بين نقاط نصف القدرة (توصف بالتفصيل إذا كان المخطط غير متناظر)	2\pu.10.C \(\pi\).10.C 1.\pi.10.C 2.\pi.10.C 2.10.C 1.\pi.10.C 1.\pi.10.C 2.\pi.10.C 3.\pi.10.C 4.\pi.10.C

الفلك الواديوي	بيود التغييل	يطاقة تبليغ مقدمة بشان هيكة ساتلية في الحدمة التابية الساتلية موجب الطييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية (وصلة تغليث) بموجب التلييل 30A (العادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب الطفيل 30 (المادتان 4 و5)	تبليغ أو تسيق بشان محطة أرخيبة (بعا في ذلك النبلغ بعوجب التابياتي 30A أو 30B)	تبليغ أو تسييق بشان شكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تسميق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسية إلى الأرض (بمنا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2.7 مر الفذيلية 180 م.180	نشر مسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة أغير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصمة/غير خاضع للتستيق بموجب القسم II من المادة و	نشر مسبق بشأن شيكة ساتاية أو نظام ساتاي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضهة/خاضع للتنسيق بموجب القسم II من	نشر مسيق بشأن شيكة ماتلي مستقرة بالسية إلى الأرض
	9.C.ج									
	9.C. ج.1					X				
	9.C. ج.2					X				
	9.C.د									
	9.C.د.1					X				
	9.c.د.2					X				
	9.c.د.3					X				
	9.C.د.4					X				
	10.C									
	f.10.C									
	1.f.10.C					X	X	X		
	2.f.10.C					+	+	+		
	.10.C									
	10.C ب1		X			X	X	X		
	2.ب.2					X	X	X		
	10.C.ج									
	10.C ج.1		X			X	X	X		
	10.℃. ج.2		X			X	X	X		
	10.C.د									
	1.2.10.C					X	X	X		
	10.C د. 2					X	X	X		
	10.C د. 3	X	X	X		X	X	X		
	10.C.د.4	X	X	X		X	X	0		
	10.C. د.5.أ	X	X	X		X	X	X		
	10.C د.5.ب		X	X						
	10.C.د.6	+				+	+	+		

في غير حالات التذييل 30.4، مطلوب فقط لشبكات أو أنظبة الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد وفي غير حالات التذيي A 30.4 نجرة والمساتلية العاملة في نطاقات التردد الساتلية و 3HZ 14.75-14.5 و GHZ 14.75-14.5 و GHZ 14.13.75 و GHZ 14.13.75 و GHZ 14.8-14.5 و الساتلية و 3HZ 14.8-14.5 و 3HZ 14.8-14.5 و الساتلية المساتلية المحالة إلى المساتلية المعاملة في الطاق 14.8-24.75-24.75 و التحال المعاملة في الطاق 14.8-24.75-24.75 و التحال المعاملة في الطاق 14.8-24.5 و التحال المعاملة في الطاق 14.8-24.5 و التحال المعاملة في الطاق 14.8-24.5 و التحال المعاملة و التحال المعاملة و التحال المعاملة و التحال المعاملة في الطاق 14.8-25. و التحال المعاملة و حالة معناه فضائية مبلغ عنها وفقاً للتذيل 30 أو 30.4 أو 30.6 و 30.6 المنا منطقة الخدمة محددة بمئة نقطة احتبار على على حالة محطة فضائية مبلغ عنها وفقاً للتذيل 30 أو 30.4 أو 30.6 أو 30.	.10.C
عطة الاستقبال الأرضية المصاحبة) 9. بعد الهوائي المقابل للقوس المستقر بالنسبة إلى الأرض (Daso)، بالأمتار (انظر آخر صيغة للتوصية ITU-R S.1855 باستثناء التذبيل 30 أو 30A منطقة أو مناطق المخدمة منطقة أو مناطق المخدمة ليستثناء المحاسيس النشيطة أو المنفعلة منطقة أو مناطق الخدمة لحزمة الساتل على سطح الأرض، عندما تكون محطات الاستقبال أو الإرسال المصاحبة محطات أرضية قي حالة محطة فضائية مبلغ عنها وفقاً للتذبيل 300 أو 30A أو 30B، بيان منطقة الخدمة محددة بمئة نقطة احتبار على	
باستثناء التذبيل 30 أو A0A منطقة أو مناطق المخدمة منطقة أو مناطق المخدمة التشيطة أو المنفعلة المخدمة التطبيقات الفضائية باستثناء المحاسيس النشيطة أو المنفعلة منطقة أو مناطق الخدمة لحزمة الساتل على سطح الأرض، عندما تكون محطات الاستقبال أو الإرسال المصاحبة محطات أرضية فضائية مبلغ عنها وفقاً للتذبيل 30 أو A0A أو 30B، بيان منطقة الخدمة محددة بمئة نقطة احتبار على	.10.C
لجميع التطبيقات الفضائية باستثناء المحاسيس النشيطة أو المنفعلة منطقة أو مناطقة أو الإرسال المصاحبة منطقة أو مناطق الخدمة لحزمة الساتل على سطح الأرض، عندما تكون محطات الاستقبال أو الإرسال المصاحبة محطات أرضية . وي حالة محطة فضائية مبلغ عنها وفقاً للتذييل 30 أو 30A أو 30B، بيان منطقة الخدمة محددة بمئة نقطة اختبار على	.10.C
منطقة أو مناطق الخدمة لحزمة الساتل على سطح الأرض، عندما تكون محطات الاستقبال أو الإرسال المصاحبة محطات أرضية في حالة محطة فضائية مبلغ عنها وفقاً للتذييل 30 أو 30A أو 30B، بيان منطقة الخدمة محددة بمئة نقطة احتبار على	11.C
الأكثر وبكفاف منطقة الخدمة على سطح الأرض أو محددة بزاوية ارتفاع دنيا ملاحظة – عند إعادة إدراج تخصيص محول من تعين في خطة التذييل 30B، يمكن للإدارة المبلغة أن تختار ما لا يزيد عن 20 نقطة اختبار داخل أراضيها الوطنية بالنسبة للتعيين المعاد إدراجه.	i.11.C
للعلومات اللازمة لحساب المنطقة المتأثرة (كما هي معوفة في التوصية 1-ITU-R M.1187) مطلوبة فقط لمحطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية المبلغ عنها وفقاً للرقم 11A.9 في نطاقات التردد بين 1 وGHz التردد بين 1 و GHz	.11.C
نسبة الحماية المطلوبة	12.C
إذا كانت النسبة الكلية للموجة الحاملة إلى التداخل أقل من 21 dB، القيمة الدنيا المقبولة لنسبة الموجة الحاملة/التداخل الكلية يعبر عن نسبة الموجة الحاملة/للتداخل بدلالة القدرة المتوسطة المحسوبة على عرض النطاق اللازم للإشارتين المطلوبة والمسببة للتداخل المشكلتين، بافتراض أن الموجة الحاملة المرغوبة والإشارات المسببة للتداخل الم عروض نطاق وأتحاط	

الفلك الراديوي	بيود التابييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة الطبقة الساتلية بموجب العنييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة سائلية (وصلة تغليق) بموجب الفليل 30A (العادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في المحدمة الإداعية الساتلية بموجب المنابيل 30 (المادتان 4 و5)	تبلیغ او تسیق بشان محطلة ارخبیة (بعا في ذلك البلیغ بعوجب التبیياس 30R او 30B)	تبليغ أو تنسيق بشان شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليع أو تسميق بمثان شبكة ساتلية مستقوة بالمسية إلى الأرض (بمنا في قذلك وظائف العمليات القصائية بعوجب العادة 2.4 من التذييلية 180 م 6.00)	نفر مستق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصفة/غير خاضع للنسبتق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/خاضع للتنسيق بموجب القسم II من	نشر مسيق بشأن شيكة ماتلي مستقرة بالسية إلى الأرض
	7.2.10.C		X			+	+			
	8.2.10.C			X						
	9.2.10.C	0					0			
	11.C									
	f.11.C	х	х	X		X	x	x	X	х
	11.C.ب					+				
	12.C									
	f.12.C	+								

C – الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوإئي محطة أرضية أو محطة قلك راديوي	بنود التذييل
خصائص عمليات الرصد في محطات الفلك الراديوي	13.C
صنف عمليات الرصد التي تجرى في النطاق المبين في البند 3.C.ب – رصدات الصنف A لا تكون فيها حساسية الأجهزة عاملاً جوهرياً – رصدات الصنف B لا يمكن إجراؤها إلا بمستقبلات متطورة قليلة الضوضاء باستخدام أفضل التقنيات	1.13.C
نمط محطة الفلك الراديوي في النطاق المبين في البند 3.C.ب – راصدة وحيدة المجسم المكافئي، "S"، تستعمل لرصد الخطوط الطيفية أو الطيف المتصل باستخدام أصفة من الراصدات وحيدة المحتم المكافئي أو الموصلة ببعضها توصيلاً وثيقاً – محطة قياس تداخلي بقاعدة طويلة جداً (VLBI)، "V"، تستخدم فقط لرصدات هذا القياس	.13.C
زاوية الارتفاع الدنيا θmin التي تقوم عندها محطة الفلك الراديوي برصدات وحيدة المحسّم المكافئي أو رصدات قياس تداخلي بقاعدة طويلة جداً (VLBI)	13.C.ج
غير مستخدم	14.C
وصف المجموعة أو المجموعات المطلوبة في حالة الإرسالات غير المتآونة	15.C
إذا كانت جزءاً من مجموعة تشغيل حصرية، تعطى شفرة تعرف هوية المجموعة	f.15.C
وصف أنظمة المحاسيس النشيطة والمنفعلة	16.C
بالنسبة للمحاسيس النشيطة:	1.16.C
طول النبضة، بوحدة μs	1.f.16.C
تواتر تكرار النبضة، بوحدة kHz	2.i.16.C
بالنسبة للمحاسيس المنفعلة:	16.C.ب
عتبة الحساسية، بوحدة كلفن	16.C.ب.1

الفلك الواديوي	بيود التذييل	بطاقة تبليع مقدمة بشان هيكة ساتلية في الحدمة التابعة الساتلية موجب العلييل 300 (المدتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذيق) بموجب التذبيل 30 (العادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التأميل 30 (المادتان 4 و5)	تبليغ أو تسيق بشأن محطة أرضية (بعا في ذلك النبلغ بموجب التابياتي 30A أو 30B.	تبلیغ او تنسیق بشأن شبکة ساتلیة او نظام ساتلی غیر مستقرة/غیر مستقر بالنسبة إلی الأرض	تبليخ أو تسميق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بعوجب المادة 3.7 من الملغيطية، 300 و 800.	نشر مسيق بشأن شبكة ماتاية أو نظام ماتايي غير معتقرة/غير مسيقر بالنسبة إلى الأرض غير خاصعة/غير خاضع للنسبتي بيوجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشان شبكة ساتاية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/خاضع للتنسيق بموجب القسم II من	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالسبة إلى الأرض
	13.C									
х	f.13.C									
X	.13.C									
X	73.C.ج									
	14.C									
	15.C									
	1.15.C	+	+	+						
	16.C									
	1.16.C									
	1.i.16.C					X	X	X		
	2.l.16.C					X	X	X		
	.16.C									
	16.C.ب.1					X	X	X		

الجدول D الجدول الخصائص الإجمالية للوصلات (Rev.WRC-19)

D – الخصائص الإجمالية للوصلات	بعود التذبييل
في حالة الخدمات غير المخطط لها، يمكن للإدارات أن تقدم هذه البيانات إذا ارتّات ذلك، ولكن فقط عندما تستخدم مرسلات-مستجيبات بسيطة مغيرة التردد في المخطة الفضائية المحمولة على متن ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض	
العلاقة بين الترددات أرض-فضاء وفضاء-أرض في الشبكة	1.D
العلاقة بين تخصيصات التردد على الوصلتين الصاعدة والهابطة لكل مجموعة مخطط لها من حزم الإرسال والاستقبال	1.1.D
في حالة التذييل 30 أو التذييل 30A، مطلوبة فقط للإقليم 2	
في حالة التذييل 30B، مطلوبة فقط في حالة تبليغ مقدم بشأن وصلات أرض-فضاء وفضاء أرض على حد السواء	
كسوب الإرسال ودرجات حرارة الضوضاء المكافئة في الوصلات الساتلية	2.D
في كل معلومة مقدمة في البند 1.D. أ:	f.2.D
أدني درجة حرارة ضوضاء مكافئة في الوصلات الساتلية	1.f.2.D
تقدم هذه القيم من أجل القيمة الاسمية لزاوية الارتفاع	
قيمة كسب الإرسال المصاحب لأدني درجة حرارة ضوضاء مكافئة في الوصلات الساتلية	2.f.2.D
تقدم هذه القيم من أجل القيمة الاسمية لزاوية الارتفاع	
يقدر كسب الإرسال من حرج هوائي الاستقبال في المحطة الفضائية نسبة إلى حرج هوائي الاستقبال في المحطة الأرضية	
قيم درحات حرارة الضوضاء المُكافئة في الوصلات الساتلية التي تقابل أعلى نسبة كسب للإرسال إزاء درجة حرارة الضوضاء المُكافئة في الوصلة الساتلية	2.D.ب.1
قيم كسب الإرسال التي تقابل أعلى نسبة كسب للإرسال إزاء درجة حرارة الضوضاء المكافئة في الوصلة الساتلية	2.ب.2.D

الفلك المراديوي	بتود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب المذييل 308 (المادتان 6 و8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (العادتان 4 و5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شيكة ساتلية في الحدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 308 أو 308)	تبلیغ أو تنسیق بشأن شبكة ساتلیة غیر مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تبليع أو تنسيق بشأن شيكة ساتلية مستقرة بالسية إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب العادة 2 من الغليلية 10 أو 100.	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتسبق بموجب القسم II من المادة و	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستفرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II هن المادة و	نشر مسبق يشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
	1.D									
	1.1.D									
		+	+	+			0			
	2.D			,		•				
	1.2.D									
	1.i.2.D						0			
	2.1.2.D									
							0			
	2.D. ب.1						0			
	2.ب.2.D						0			

التذييل (REV.WRC-19) 5

تعرف هوية الإدارات التي ينبغي التنسيق معها أو الحصول على موافقتها وفقاً لأحكام المادة 9

1 إن تخصيصات التردد التي تؤخذ في الاعتبار، بمدف التنسيق بموجب المادة 9، إلا في الحالة المقصودة في الرقم 21.9، وبحدف تعرف هوية الإدارات التي ينبغي التنسيق معها، هي تلك التخصيصات التي توجد في نفس نطاق تردد التخصيص المخطط له والتي قد تسبب تداخلات أو تتأثر بتداخلات طبقاً للحالة، وهي تنتمي لنفس الخدمة أو لخدمة أخرى وزع النطاق لها بتساوي الحقوق أو بتوزيع من فئة أعلى 1، وتكون هذه التخصيصات: (WRC-15)

- أ) مطابقة لأحكام الرقم 231.11²؛
- ب) ومسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (السجل الأساسي) مع نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالرقم 32.11؛
- ج) أو مسجلة في السجل الأساسي مع نتيجة غير مؤاتية فيما يتعلق بالرقم 32.11 وبنتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالرقم 32.11 أو الرقم 33.11، حسب الحالة؛
 - ج مكرراً أو مسجلة في السجل الأساسي بموجب الرقم 41.11؛ (WRC-03)
 - د) أو منسقة بموجب أحكام المادة 9؛
- ه) أو متضمنة في إجراء التنسيق بدءاً من تاريخ استلام³ مكتب الاتصالات الراديوية، وفقاً للرقم 34.9، الخصائص الأساسية المذكورة في التذييل 4 باعتبارها إلزامية أو لازمة، أو بدءاً من تاريخ إرسال، طبقاً للرقم 29.9، للمعلومات ذات الصلة المقصودة في التذييل 4؛ (CWC-15)
 - و) أو، عند اللزوم، مطابقة لخطة تخصيص أو توزيع عالمية أو إقليمية وللأحكام المتعلقة بما؟
- أو لمحطات الاتصال الراديوي للأرض أو للمحطات الأرضية التي تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس و والتي تعمل علاوة
 على ذلك وفقاً لهذه اللوائح، أو ستعمل على هذا الأساس قبل تاريخ دخول تخصيص المحطة الأرضية في الخدمة
 أو في فترة الثلاثة أعوام التي تلي تاريخ إرسال معطيات التنسيق بموجب الرقم 29.9، أيهما أطول، أو التي تلي تاريخ النشر المشار إليه في الرقم 38.9، حسب الحالة. (WRC-2000)

إن التنسيق بموجب الأرقام من 11A.9 إلى 19.9، لا ينطبق إلا على التخصيصات الواقعة في نطاقات موزعة بتساوي الحقوق. (WRC-15)

² عندما يتعلق الأمر بغرض إجراء التنسيق، فإن تخصيصاً بدأت بشأنه عملية الحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 يعتبر متوافقاً مع الرقم 13.11 فيما يتعلق بالرقم 21.9.

³ انظر الرقم 1A.9 فيما يتعلق بالتاريخ الذي يعتبر هو تاريخ استلام المكتب للمعلومات الخاصة بالتنسيق بشأن شبكة ساتلية أو التبليغ عن تخصيص تردد. (WRC-15)

⁴ لا بد من أن يكون قد تم تبليغ المكتب بخصائص الشبكة الفضائية المصاحبة، بموجب الرقم 30.9 أو بموجب الفقرتين 6.2.4/3.1.4 من المادة 4 في التذبيل 30. (WRC-2000)

- 2 يمكن طلب الحصول على موافقة إدارة ما، بمدف تطبيق أحكام الرقم 21.9، وذلك فيما يتعلق بتخصيصات التردد في نفس نطاق تردد التخصيص المخطط له والتي تنتمي إلى نفس الخدمة أو إلى حدمة أخرى وزع لها النطاق بتساوي الحقوق أو بتوزيع من فئة أعلى، والتي يمكن أن تتأثر أو أن تؤثر بشأن التخصيص المخطط له، حسب الحالة:
- أ) وفي الحالات التي تشمل محطة في خدمة اتصال راديوي فضائية تجاه أي محطة أخرى، أو تشمل محطة اتصال راديوي للأرض تجاه محطة أرضية:
- ن تكون هذه التخصيصات مطابقة لأحكام الرقم 31.11 وللشروط ذات الصلة المدرجة في الفقرات من 1 ψ إلى 1 ψ ?
- أو يكون قد تم الشروع بشأتها في الإجراء المقصود في الرقم 21.9، اعتباراً من تاريخ استلام المكتب، وفقاً للرقم (34.9، للخصائص الأساسية المحددة في التذييل 4!

أو

- ب) تكون هذه التخصيصات لمحطات اتصال راديوي للأرض تعمل وفقاً لهذه اللوائح، أو ستعمل وفقاً لها قبل تاريخ دخول تخصيص محطة الأرض الأخرى في الخدمة أو خلال فترة الأشهر الثلاثة التالية، أيهما أطول.
- 3 عندما يتعلق الأمر بتخصيصات تردد لمحطة في خدمة اتصال راديوي فضائية أو للأرض أشير لها في الفقرتين 1 و2 أعلاه، فإن سوية التداخل يتم تحديدها باستعمال الطريقة المشار إليها في الجدول 5-1 والمناسبة للحالة المعينة.
- 4 يعتبر أن التخصيص يسبب تداخلات أو يتعرض لتداخلات، حسب الحالة، ويجب طلب إجراء التنسيق بموجب إجراء المادة 9:
 - أ) إذا حدث تجاوز لسويات العتبة المذكورة في الجدول 5-1؛
 - ب) وإذاكان الشرط المحدد في الجدول 5-1 ينطبق.
 - ترد في الجدول 5-2 قيم العتبة اللازمة لتحديد ما إذا كان التنسيق بموجب الرقم 11A.9 لازماً.
 - 6 لا يكون التنسيق مطلوباً في الحالات التالية:
- أ) عندما يستعمل تخصيص تردد جديد فلا يسبب هذا الاستعمال تداخلاً لخدمة تابعة لإدارة أخرى ولا يتعرض، حسب الحالة، هو نفسه بسبب هذه الخدمة إلى تداخل تفوق سويته العتبة المحسوبة وفقاً للطريقة المشار إليها في الجدولين 5-1 و 2-5؟
- ب) أو عندما تكون خصائص تخصيص تردد جديد أو معدل أو خصائص محطة أرضية جديدة ضمن حدود الخصائص التي يتميز بما تخصيص تردد تم التنسيق بشأنه سابقاً؛
- ج) أو لتعديل خصائص تخصيص موجود تعديلاً لا يؤدي إلى زيادة التداخلات التي تسببها أو تتعرض لها، حسب الحالة، تخصيصات إدارات أخرى؛

- د) أو لتخصيصات محطات تتضمن شبكة ساتلية فيما يتعلق بتخصيصات شبكات ساتلية أخرى:
- i) أو عندما تعلن الإدارة المبلغة بشأن تردد جديد مخصص لمحطة استقبال بأنما تقبل التداخل الناتج عن تخصيصات التردد الواردة في الرقم 27.9 أعلاه؛
- ii) أو ما بين المحطات الأرضية التي تستخدم تخصيصات التردد في نفس الاتجاه (سواء أرض-فضاء أو فضاء-أرض)؛
- ه) أو لتخصيصات محطات أرضية فيما يتعلق بمحطات للأرض أو بمحطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس، حينما تقترح إحدى الإدارات ما يلي:
 - i) أن توضع في الخدمة محطة أرضية لا تغطى منطقة تنسيقها أي جزء من أراضي بلد آخر؛
- ii) أن يجري تشغيل محطة أرضية متنقلة. غير أن تشغيل هذه المحطة يكون موضع اتفاق تنسيقي بين الإدارات المعنية إذا كانت منطقة التنسيق المرتبطة بتشغيل مثل هذه المحطة الأرضية المتنقلة تغطي جزءاً من أراضي بلد آخر. ويتناول هذا الاتفاق خصائص المحطة أو المحطات الأرضية المتنقلة أو خصائص محطة أرضية متنقلة نموذجية، وينطبق على منطقة حدمة محددة. كما ينطبق هذا الاتفاق على أي محطة أرضية متنقلة في منطقة الخدمة المحددة، ما لم ينص على غير ذلك في الاتفاق، شريطة ألا يزيد التداخل الذي تسببه تلك المحطة على التداخل الذي تسببه عملة أرضية نموذجية، خصائصها التقنية واردة في بطاقة التبليغ، أو قد جرى تبليغها أو أن تبليغها جار بموجب القسم I من المادة 11؛
- (iii) أن يوضع في الخدمة تردد جديد مخصص لمحطة استقبال أرضية، مع تصريح الإدارة المبلغة أنحا تقبل التداخلات الناتجة عن التخصيصات القائمة واللاحقة لمحطات الأرض أو الناتجة عن تخصيصات محطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس. ولا يطلب، في هذه الحالة، من الإدارات المسؤولة عن محطات الأرض أو عن محطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس أن تطبق أحكام الرقم 18.9 أو الرقم 17A.9 من المادة 9 على التوالى؟
- و) أو لتشغيل تخصيص تابع لمحطة للأرض أو لمحطة أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس وتقع بالنسبة لمحطة أرضية ما خارج منطقة تنسيق هذه المحطة الأرضية؛
- ز) أو لتشغيل تخصيص تابع لمحطة للأرض أو لمحطة أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس داخل منطقة التنسيق لمحطة أرضية، شريطة أن يكون التخصيص المخطط له لمحطة الأرض أو للمحطة الأرضية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس واقعاً خارج أي جزء كان من نطاق الترددات الذي تم التنسيق بشأنه سابقاً لغرض الاستقبال في هذه المحطة الأرضية.

الجدول 1-5 (Rev.WRC-19) الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق (انظر المادة 9)

مارحظات	طريقة الحساب	العبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة
فيما يتعلق بالخدمات الفضائية		(1) عروض النطاق تتراكب	ال ادا الله تعدال تستخدم مدار (1 محكة ساتلية تستخدم مدار (1 محكة 200 محالية تستخدم مدار (1 محلة في شبكة سات	كة ساتلية تستخدم مدار
الواردة في عمود العتبة/الشرط		2°، وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وكل	MHz 5 850-5 725	السواتل المستقرة بالنسبة إلى
في نطاقات التردد المقصودة		وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم	(الإقليم 1)	الأرض (GSO)، في أي خدمة
في الفقرات 1) و2) و2مكررًا)		23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمور قوس مدارية	MHz 6725-5850 ₉	اتصالات راديوية فضائية، في أي نطاق
(3) و 3 مكرلًا) و 4) و 5) و 6		قدرها ±7° بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمى لشبكة	MHz 7 075-7 025	تردد وأي إقليم حيث لا تخضع هذه
و7) و8)، يمكن الإدارة ما أن		مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية		الخدمة لخطة من الخطط، وذلك
تطلب إيراد اسمها في طلبات				بالنسبة إلى أي شبكة ساتلية أخرى
التنسيق، وفقاً للرقم 41.9، مبينة		11 عروض النطاق تتراكب	GHz 11,2-10,95 (2	تستعمل هذا المدار في أي حدمة
الشبكات التي تكون فيها قيمة		2′ وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة	GHz 11,7-11,45,	اتصالات راديوية فضائية في أي نطاق
النسبة $\Delta T/T$ المحسوبة بالطريقة		الإذاعية الساتلية (BSS) غير خاضعة لأي خطة،	و GHz 12,2-11,7 (الإقليم)	تردد وأي إقليم حيث لا تخضع هنده
المبينة في الفقرتين 2.1.2.2 و 2.3		وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر	و GHz 12,5-12,2 (الإقليم)	الخدمة لخطة من الخطط،
من التذييل 8، تتجاوز 6%.		الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس	GHz 12,75-12,5 9	لا فيما يتعلق بالتنسيق بين المحطات
وعندما يدرس المكتب هذه		مدارية قدرها ±6° بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي	(الإقليمان 1 و3)	الأرضية العاملة في اتجاه
المعلومات وفقاً للرقم 42.9 بناءً		لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة	GHz 12,75-12,79	لإرسال المعاكس
على طلب من إدارة متأثرة، ينبغي		الإذاعية الساتلية غير خاضعة لخطة ما	(الإقليم 2)	
استعمال طريقة الحساب المبينة		3°، في نطاق التردد GHz 14,8-14,5 أي شبكة في خدمة	GHz 14,8-13,75,	
في الفقرتين 2.1.2.2 و 2.3 من		الأبحاث الفضائية (SRS) أو في الخدمة الثابتة الساتلية		
التذييل 8		غير خاضعة لخطة ما وكل وظيفة مصاحبة		
		في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة		
		فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها ±6° بالنسبة		
		إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في خدمة		
		الأبحاث الفضائية أو في الخدمة الثابتة الساتلية غير		
		خاضعة لخطة ما		

ملاحظات طويقة الحساب لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها ±8° أي شبكة في خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) أو أي فضائي مصاحبة رانظر الرقم 23.1) مع محطة فضائية ضمن قوس مدارية بمقدار ±6° من الموقع المداري الاسمي للشبكة لملقترحة في الحدمة الثابتة الساتلية مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها ±8° بالنسبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وأي وظائف تشغيل 2′، كل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة كل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة المتنقلة الساتلية (MSS) وكل وظيفة مصاحبة لثابتة الساتلية أو في الخدمة المتنقلة الساتلية العتبة/الشرط أو خدمة الأبحاث الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية 13، عروض النطاق تتراكب عروض النطاق تتراكب عروض النطاق تتراكب نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التسيق بشأنها GHz 13,65-13,4 (りんつ GHz 29,5-27,5 GHz 19,7-17,3 (الإقليمان 2 و3)، GHz 20,2-19,7 (んん3 GHz 19,7-17,7 GHz 30-29,59 (الإقليم 1) (الإطليم 1) 3 اع الم مرجع المادة و GSO/GSO الرقم 7.9 (برایج)

الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

- 125 -

	ملاحظات	
	طويقة الحساب	
1. عروض النطاق تتراكب مصاحبة في الخدمة الثابية الساتلية وكل وظيفة والمحلوات الفضائية والمحلوات الفضائية والمحلوات الفضائية والفقة ضمن قوم محامية في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الثابية والمحقم محامية في الخدمة الثابية الساتلية وكل وظيفة الأحمى المحامية في الخدمة الثابية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الثابية الساتلية وكل وظيفة الأحمى المحامية في الخدمة الثابية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة محامية في الخدمة الثابية والمحقم ضمن قوم وظيفة محامية في الخدمة الثابية والمحقم ضمن قوم وظيفة محامية في الخدمة الثابية وكل وظيفة محامية في الخدمة الثابية والمحقم ضمن قوم وظيفة محامية في الخدمة الثابية والمحقم ضمن قوم وظيفة محامية في الخدمة الثابية والمحقم ضمن قوم وطيفة محامية في الخدمة الثابية وكل الأحمى المرابية قدرها عدى الإذاعية المحالية والمحة ضمن قوم وطيفة محامية في الخدمة الثابة المحلولي الرابع المحلولي الموامية المحالية والمحقم ضمن قوم وطيفة محامية في الخدمة الثابة المحالية والمحقم ضمن قوم وطيفة محامية في الخدمة الثابة المحالية والمحقم ضمن قوم وطيفة محامية في الخدمة الثابة المحالية والمحقم ضمن قوم وطيفة محامية في الخدمة الثابة المحالية والمحقم ضمن قوم والمحقم المحتولة المحامية في الخدمة الثابة المحامية في الخدمة الثابة المحامية في المحلولة المحامية	ا لعتية/الشوط	الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)
GHz 17,7-17,3 (4 (2 و المواليات الموالية)) (4 (2 و المواليات الموالية)) (5 (4 الموالية))	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجادول
	الحالة	
ارفه 7.9 GSO/GSO (طع)	مرجع المنادة و	

الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

الرقم 41.9 لا ينطبق.	مارحظات
	طريقة الحساب
أو عورض النطاق تراكب أدا عورض النطاق تراكب أدا عورض النطاق تراكب أدا الأرصاد الجوية الساتلية وكل وظيفة مصاحبة إلى الملوث الفضائية (انظر الرقم 1831) أن المساتلية أو عدمة الأرصاد الجوية الساتلية أو المساتلية أو المحادث الأرصاد الجوية الساتلية وكل وظيفة أدا كل وظيفة أدا كل المساتلية وكل وظيفة أدا كل المحادث الأرصاد الجوية الساتلية وكل وظيفة أدا كل المحادث الأرامية الساتلية وكل وظيفة أعد ما عدال 12 المحادث الأرامية الساتلية وكل وظيفة أكد مقترحة في الخدمة الأرامية الساتلية وكل وظيفة أكد مقترحة في الخدمة الأرامية الساتلية وكل وظيفة أعد كل شبكة في الخدمة النابية الساتلية وكل وظيفة أدا كل وظيفة أدا كل المحمد أن المحدد المحدد المحدد المحدد أن المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد المحدد أن المحدد	العتبة/الشرط
(الإقليمان الله الله الله الله الله الله الله ال	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها
	الحالة
ريخ 7.9 GSO/GSO (كانح)	مرجع المادة و

(المسئانات فوق 17.3 عاما الانتفاقات فوق 17.4 عورض المسئان تواكب المنتفاقات فوق 17.4 عاما الانتفاقات فوق 17.5 عند المنتفاة السائية أو المنتفاة المسئانية أو المنتفاة المنتفاة المنتفاة المسئانية أو المنتفاة المنت	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها العجة/الشرط طيقة الحساب ملاحظات	(Nov. in No. 12) (Can.) 1.20 Open.
 عروض النطاق تتراكب وكل شبكة في الحدمة الثابتة السائلة والسائلية، غير حاضمة لأي حطة صاحبة في المعلمات الفضائية وانظر الرق طلق المستمانية واقعة ضمن قوس مدارية قدا المستمانية السائلية والخدمة الإذاهية السائلية والخدمة الثابتة السائلية والخدمة الثابتة السائلية والخداك والمستمانية والخداك المستمانية والمستمانية والم	العتبة/الشوط	(Nev. W.C-15) (C=5) 1
الطاقات فوق (GHz 17,3 ما عدا (5) والمتداق في الفقرات 4) وو و مكريً (5) والمتداق التحددة في الفقرات 14) و و و مكريً (15) و و مكريً (15) و و مكريً (16) و و و مكريً (16) و و و مكريً (16) و و و و مكريً (16) و و و و و و و و و و و و و و و و و و و	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	0
	الحالة	
رفخ (۲۶ نامی) GSO/GSO (کامی)	مرجع المادة و	

التنسيق، على محطات الاستقبال الأرضية النموذجية العاملة في شبكات سواتل مستقوق بالنسبة إلى الأرض لا ينطبق أي من العتبة أو الشرط اللذين يحكمان ملاحظات ودرجة حرارة الضوضاء في معطيات التذييل 4؛ الأقصى للهوائي (G)، الخاصة كما هو مبين وعرض نطاق تردد الإرسال لمحطة الترددات المخصصة الاستقبال الأرضية الاستقبال بإجماله، يستعمل الكسب لتحقق باستعمال وعروض النطاق؛ الدنيا (T) لنظام طريقة الحساب Ē القيمة 250 MHz لنطاقات التردد الواقعة لقيمة MHz 800 لنطاقات التردد الواقعة تحت GHz 12,75، أو يفوق أو يساوي أ) الكسب المتناحي الأقصى لهوائي المحطة
 طBi 64 الأرضية يفوق أو يساوي القيمة الأرض (GSO) محطات استقبال أرضية خاصة ج) عرض نطاق الإرسال يفوق أو يساوي تشمل شبكة الساتل المستقر بالنسبة إلى لنطاق التردد GHz 12,75-10,7 أو القيمة 4Bi 68 لنطاقي ب) النسبة G/T تساوي أو تزيد التردد GHz 18,6-17,8 تستوفي جميع الشروط التالية: العتبة/الشرط GHz 20,2-19,79 عروض النطاق تتراكب؛ يوق GHz 17,8; الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19) على 44 dB/K; <u>()</u> Ē: للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها GHz 12,75-12,2 (فضاء – أرض) GHz 11,7-10,7 (فضاء – أرض) GHz 20,2-19,7 (فضاء – أرض) 6Hz 18,6-17,8 (فضاء –أرض) GHz 12,2-11,7 (فضاء–أرض) نطاقات التردد (والإقليم) فضاء - ارض) في الإقليم 1 GHz 12,75-12,5 في الإقليم 3 في الإقليم 2 محطة أرضية خاصة في شبكة ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) من الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) حيال نظام ساتل غير مستقر س الخدمة الثابتة الساتلية الخالة مرجع المادة و non-GSO الرقم 7A.9 GSO/نظام محطة أرضية

المحالة المحساب مراحظات (اiii كثافة تدفق القدارة الكافئة (ppdft) التي يشعمل كثافة تدفق المحساب المائفة تدفق العالم المراتا المحالف المستقرة بالنسبة إلى الأرض المستقرة بالنسبة إلى الأرض المستقرة بالنسبة المائفة تدفق المستقرة بالنسبة المائفة تدفق المستقرة بالنسبة المائفة تدفق المستقرة بالنسبة المائفة الما

			1
بالنسبة إلى الأرض	حقق باستعمال لا ينطبق أي من العتبة/الشرط الغرددات المخصصة اللذين يحكمان التسبق، ومووض انطاق؛ على عطات الاستقبال الكسب الأرضية النموذجية العاملة الأطمى الأرض، النموذجية العاملة الأقصى للهوافي (G)، في شبكات سواتل مستقرة	ملاحظات	
ودوحة حرارة الضوضاء بالنسبة إلى الأرض الدنيا (7) لنظام الاستقبال بإجماله، الإرسال طحالة الإرسال طحالة الحاصة كما هو مبين في بيانات النذبيل 4؛	 التحقق باستعمال الترددات المخصصة وعوض النطاق؛ الستعمل الكسب الأقصى المهوائي (G)، 	طريقة الحساب	
أ) الكسب المتناحي الأقصى لحوالي الخطة dBi 64 الرئيسية بفوق أو يساوي القيمة dBi 64 الرئيسية بفوق أو يساوي القيمة GHz 12,75-10,7 ما المتحدد المتحدد و المتحدد المتحدد و المتحدد المتحدد و المتحدد المتح	 (i) عووض النطاق تواكب؛ (ii) تشمل شبكة السائل المستقر بالنسبة إلى وعوض النطاق؛ (ii) يستعمل الكسب الأرض (GSO) خطات استقبال أرضية حاصة الأوضى المهوائي (Gin تستوفي جميح الشروط التالية: 	العتبة/الشرط	الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)
4.075.12,75 نضاء – آرض) GHz 12,75-12,5 وفضاء – آرض) وHz 18,6-17,8 وفضاء – آرض) GHz 18,6-17,8 وفضاء – آرض) GHz 20,2-19,7		نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجدول
	الرقم 78.9 محطة نظام ساتل غير مستقر بالنسبة إلى 711,7-10,7 الأرض من الحديثة الثابية الساتلية (11,7-11,7 الكوليم 2 الميانية الساتلية في الإقليم 680 12,75-12,2 مساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض 01,75-12,2 في الإقليم 6 الثالية الساتلية في الإقليم 680 الميانية الساتلية والإقليم 680 الميانية الميانية الساتلية والإقليم 680 الميانية	الحالة	
	الرقبم 7B.9 محطة أرضيية GSO/نظام non-GSO	مرجع المادة 9	

	ملاحظات	
(iii والمكافئة تدفق (pdft) القدرة المكافئة تدفق (pdft) القدرة المكافئة (pdft) القدرة المكافئة والسبة الفاجه الفاجه الفاجه الفاجه الفاجه الفاجه المكافئة والمحالمة الفاجه المكافئة والمحالمة المكافئة والمحالمة الفاجه السائل أخو حداً عندما المواقي مسلماً والمحالمة المكافئة والمكافئة والمحالمة المكافئة والمحالمة المكافئة والمحالمة المكافئة والمحالمة المكافئة والمكافئة وا	طريقة الحساب	
نتظام السوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض نظام السوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض نظام السوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرخى :GHz 12,75-10,7 174,5 - المستقرة بالنسبة إلى الأرخى المستقرة بالنسبة إلى الأرك المستقرة بالنسبة إلى الأرك المستقرة بالنسبة إلى الأرك المستقرة بالنسبة إلى الأرك المستقرة بالنسبة إلى الأرض (2 500 كية من الوقت لأنظمة المسائل إلا على السوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (و المستقرة بالنسبة إلى الأرض (و المستقرة بالنسبة الى الأرض (و المستقرة بالنسبة الى الأرض (و المستقرة بالنسبة الى الأرض (و المستقرة بالنسبة إلى الأرض (و المستقرة بالنسبة إلى الأرض (و المستقرة بالنسبة إلى الأرض (المسوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (المسوائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (المستقرة بالنسبة إلى الأرض (المسائل غير المستقرة بالنسبة إلى المستقرة بالنسبة إلى الأرض (المسائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (المسائل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (1800 كورك) المستقرة بالنسبة إلى المستقرة بالنسبة إلى الأرض (1800 كورك) المستقرة بالنسبة إلى المستقرة بالنسبة إلى الأرض (1800 كورك) المستقرة بالنسبة إلى المستقرة بالنسبة المسائل المتفاعة المسائل المتفاعة المسائل المتفاعة المت	العتبة/الشرط	الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)
	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجدول
	الحالة	
الرقم 7.80 عطلة الرضية GSO/نظام non-GSO (تابع)	مرجع المادة و	

الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

		ملاحظات
التحقق باستعمال الترددات المخصصة وعروض النطاق	التحقق باستعمال التردات المخصصة وعروض النطاق	طريقة الحساب
عروض النطاق تتراكب	الساتلية في نطاق تقامه الإذاعية الماللات 1492. 452 وقص الفطاق تواكب: الشروط المفصلة لتطبيق الماللات 2655-2630 مورضة الماللات 2655-2630 مورضة الماللات 2655-2630 مورضة الماللات 2655-2635 ملاللات 2655-2635 ملالات 2655-2635 ملاللات 2655-2635 ملالات 2655-2635 ملالا	العتية/الشرط
ن الدّردد التي يوجد بنشأخا تحيل إلى الرقم 11A.9 أو الرقم تحيل	MHz 1 492-1 452 (393.5 رائوم 2 360-2 310) MHz 2 360-2 310 MHz 2 655-2 535 (418.5 ب417 A.5 رالإقليم) (2 بالإقليم) GHz 17,8-17,7 GHz 76-74	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها
عطة في شبكة سواتل غير مستقرة نطاقات الدرد التي يوجد بشائها الماسبة إلى الأرض في نطاقات الدرد التي يوجد بشائها الماسبة تحيل إلى الرقم (110.9 أو الماسبة تحيل الله الرقم (11.9 أو الماسبة تحيل الله الرقم و11.0 أو الماسبة الما	الساتلية في أي نطاق تقاسمه على 1452 149. MHz 2 360-2310 هي عطاق تقاسمه على المحالية في أي نطاق تقاسمه على المحالية في المحالية ا	الحالة
الرقم 12.9 Non-GSO non-GSO	الرقم GSO GSO/non-GSO للأرض للأرض	مرجع المادة و

		ملاحظات	
(1) التحقق باستعمال الترددات المخصصة التطاق وعروض النطاق وعروض النطاق التحقيق باستعمال بيانات فيسكد المناديل 4 بشأن فيسكد المناديل 1 بشأن 1 بشأن المناديل 1 بشأن 1	التحقق باستعمال التردوات المخصصة وعموض النطاق	طريقة الحساب	
1) عروض المطاق تتراكب (2 بالسبة للنطاق 1668,4-1668 بالسبة للنطاق 1668,4-1668 بالسبة للنطاق 1668,4-1668 بالتابية (2 بالسبة المناتبة (2 بالاضافة الأخارث (2 بالاضافة الأوراقة المناتبة المناتبة المناتبة المستقرة بالسبة إلى الأرض وتعمل المناتبة الم	عروض النطاق تتراكب	العتبة/الشوط	الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)
نطاقات التردد التي يوحد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم 11A9 أو الرقم 13.9	نطاقات التردد التي يوسهد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم 11A9 أو الرقم 12A.9	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجدول
عطة في شبكة السواتل المستقرة الخاشة تخيل إلا 13.9 الأرض في انطاقات البردد التي يوجد بشاكا حاشية تخيل إلا 13.9 الرقم (3.9 ، المالية المراكبة في الجاه المراكبة المراكبة في الجاه المراكبة المراكبة في الجاه المراكبة المراك	عطة في شبكة سواتل غير مستقرة نطاقات التردد التي يوجد بشأنها الماتسبة إلى الأرض في نطاقات المتردد التي يوجد بشأنها التردد التي يوجد بشأنها حاشية تحيل أو الرقم 112A.9 أن الرقم 12A.9 أن الرقم 12A.9 أن الرقم 11A.9 أن المتحدة المناسبة الماتسبة والمناسبة والمنا	الحالة	
الرقم / GSO non-GSO	الرقم 12A.9 /GSO Non-GSO	مرجع المادة 9	

- 134 -

بلاحظات 1) انظر الفقرة 1 من الملحق طويقة الحساب 1 بمذا التذييل التذييل 7 $0^{\circ} \le \theta \le 5^{\circ}$ من أجل dB(W/(m²·MHz)) 124– $dB(W/(m^2 \cdot MHz)) (5-\theta) 0,5 + 124-$ 414A.5 بالنسبة إلى شبكات الخدمة المتنقلة انظر الفقرة 1 من الملحق 1 كذا التذبير؛
 إن النطاقات المحددة في الرقم 414A.5 ترد
 الشعروط المفصلة لتطبيق الرقم 14.9 في الرقم منطقة تنسيق المحطة الأرضية تغطي أراضي إدارة حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق -114 من أجل dB(W/(m² · MHz)) من أجل العتبة/الشرط المستوي الأفقي (بالدرجات) في النطاق GHz 12,2-11,7 الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19) (الإقليم 2، FSS GSO): 3) تراكب عروض النطاقات من أجل °25 ≤ 0 × ° $\theta > 25^{\circ}$ 6 نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها نطاقات التردد التي يوجد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم 11A.9؛ نطاقات التردد التي يوجد بشأنحا حاشية تحيل إلى الرقم 11A.9 (الإقليم 2، FSS GSO) MHz 5 091-5 030 (3 GHz 12,2-11,7 (2 محملة أرضية خاصة أو محملة أرضية لل مخملة أرضية المنافعة إلى محملات للأرض المخملة المنافعة ال التي تغطي فيها منطقة تنسيق المحطة لأرضية أراضي بلد آخر محطة فضائية في شبكة ساتلية تحاوز لقيمة (قيم) العتبة العالة مرجع المادة و وGSO/للأرض /Non-GSO /non-GSO الرقم 15.9 الرقم 14.9

- 135 -

	إن منطقة النيسيق للمحطة الأرضية المتأثرة قارتم تحديدها باستعمال طويقة الحساب المذكورة في الندبيل 7	ملاحظات	
التذبيل 7		طريقة الحساب	
منطقة التنسيق للمحطة الأرضية تغطى أراضي إدارة أخرى	يقع محطة الإرسال النابعة لخدمة الأرض داخل منطقة النتسيق لمحطة استقبال أرضية	العتبة/الشوط	الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)
أي نطاق تردد موزع لحدمة فضائية	نطاقات الترود التي يوحمد بشأنحا حاشية تحيل إلى الرقيم 11A.9	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجدول 5
الرقم (7.7 GSO) عطلة أوضية حاصة أو عطلة أوضية (GSO 17.9 ومنقلة غوذجية في نطاقات تردد أعلى المساوي MHz 100 وموزعة بتساوي المخرض على الحدمات الفضائية وخدمات الأرض، بالنسبة إلى محطات الأرض، عندما تشمل منطقة التنسيق للمحطلة الأوضية أراضي بلد آخر، المساتقة التنسيق المحطلة الأوضية أراضي بلد آخر، المساتقة التنسيق موجب الرقم (15.9 للمحطلة المتساد)	الرقم 16.0لكروش/ محطلة إرسال تابعة لحدمة الأرض الحك mon-GSO تابعة الشبكة سواتل غير مستقرة تابعة الشبكة الرائرض في نطاقات تردد بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد يوجد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم	الحالة	
الوقم GSO 17.9 (وnon-GSO (للأرض	الرقم 16.9للأرض/ non-GSO	مرجع المادة و	

تم تحديد منطقة تنسيق المحطة الأوضية المئائرة باستخدام طريقة الحساب المذكورة في الرقم 17.9		ملاحظات	
	التذبيل 7	طريقة الحساب	
محطة الإرسال للأرض تقع داخل منطقة تنسيق محطة النظر عمود الملاحظات استقبال أرضية	منطقة تنسبق المحطة الأرضية تغطى أراضي إدارة أخرى أو تقع المحطة الأرضية داخل منطقة التنسبق محطة أرضية	العتبة/الشوط	الحدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)
أي نطاق تردد موزع لخدمة فضائية	ي نطاق تردد موزع لخدمة فضائية	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجدول 5
كل محملة إرسال في النطاقات المذكورة في الرقم 17.9 تابعة لحدمة الأرض وتقع داخل منطقة التنسيق هحملة أرضية، بالنسبة إلى هاده المحملة الأرضية، باستثناء التنسيق بموحب	القيم GSO 17A.9 عطفاً أوضية خاصة بالنسبة إلى المحاسة الوسية أخرى تعمل في اتجاه (ميدة أخرى تعمل في اتجاه (ميدة أخرى تعمل في اتجاه (ميدة أخرى المحاسة الوسية المحاسة ال	الحالة	
المرقم 18.9 الكروش/GSO و non-GSO	الرئيم GSO 17A.9 /non-GSO ر GSO non-GSO	موجع المادة و	

- 137 -

انظر أيضًا لمادة 30 من التدبيل 30	ملاحظات	
التحقق باستعمال الترددات المحصصة وعوض النطاق	طويقة المحساب	
1° عروض النطاق اللازمة تتراكب؛ (pfd) للمحطة المسببة 2° وكثافة تدفق القدرة (pfd) للمحطة المسببة الإذاعية للنداخل عند حافة منطقة الخدمة الإذاعية للتداخل المسلوح عالم السائلية تتحاوز السوية المسموح عا	العتبة/الشوط	الجدول 5-1 (تابع) (Rev.WRC-19)
MHz 1 492-1 45 الأولى المالات فيما الخرق المالات فيما يتعلق بتونيع الأولى المالات فيما يتعلق بتونيع (300-2 31 الأوليم المالات في الرقم (416.5 من 146.5 من 1	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجلول 5-1
كل محطة إرسال تابعة لخدمة واسال أرضية و الأرض أو كل محطة إرسال أرضية و الأرض أو كل محطة إرسال أرضية و المحلف أرد و المحلف أو و المحلف أو المحلف أ	الحالة	
الرقم (19.9 GSO) الكارض (20.0 GSO) (20.0 non-GSO) (20.0 non-GSO)	مرجع المادة و	

		ملاحظات	
الطرائق المشووحة في التذييلات 7 و 8 و30 و 300. أحكام المقبية أخرى من أو في توصيات الوائح الراديوية، وطباح الاتصالات الراديوية، وطرائق مستقاة من كال ذلك		طويقة الحساب	
المنطق (خطاقات) التودد المبينة (المبينة) المنطقة عدم التواقع بعد تطبيق التذييلين 7 و18، أو التناسل 30.6 أو التناسل 50.6 أو التناسل 40.6 أو التناسل 50.6 أو التناسل 50.6 أو أي توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، حسب المائة أن أي عروض النطاق تتراكب، (GHz 13,65-13,4 أو أي شبكة في حدمة الأبحاث الفصالية 30.6 (SRS) أو أي شبكة في الحدمة الأبحاث الفصالية معطة الملائق 30.6 أو أي شبكة في الحدمة الأبحاث الفصالية معطة الملائق 10.6 (SRS) المقارحة في الحدمة الأبحاث المعالية معطة الملائق 10.6 (SRS) المقارحة في الحدمة الأبحاث الفصالية أمان المؤمد الملائق المائلية السائلية المحالية أمان 20.6 (SRS) المقارحة في الحدمة المقارحة في الحدمة الأبحاث الفصالية أمان المؤمد الم		العتبة/الشرط	الجدول 1-5 (النهاية) (Rev.WRC-19)
نطاق (نطاقات) التردد المبينة (المبينة) في الحاشية ذات الصلة المائية دات الصلة عدا 4 GHz في الإقليم 1 GHz في الإقليم 1 GHz 13,65-13,4 في الإقليم 1 499A.5	الأرضية في الخدمة الثابية السائلية الأرضال الأرضية في الخدمة الثابية السائلية وأرض-فضاء) فيما يعملق بتوزيع المنادة 4 من التأديل (30A (نظر المادة 4 من التأديل (30A (نظر المادة 4 من التأديل GHz 42,5-40,5	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الجدول 5-
محطة من خدامة جرى بشائحا الطلب الحصول على موافقة الدارات أحرى في حاشية من الدارات أحرى في عاشية من المدود تحيل المرقم 9.21 و 9.21		الحالة	
الرقم و 21.9 اللارض و GSO و GSO (GSO) اللارض و GSO (mon-GSO)	المرض (GSO المرض (Mon-GSO وMon-GSO) و Mon-GSO و GSO non-GSO (مرض (مرض)	مرجع المادة و	

- 139 -

1

(Rev.WRC-19) 1 الملحق

قيم العتبة اللازمة للتنسيق في حالة التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وخدمات للأرض في نطاقات الترددات ذاتها، وبين وصلات التغذية للخدمة المتنقلة الساتلية التي تستعمل سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (فضاء-أرض) وخدمات للأرض في نطاقات التردد ذاتها، وبين خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) (فضاء-أرض) وخدمات للأرض في نطاقات التردد ذاتها

*GHz 1 تحت 1.1

1.1.1 إن التنسيق، في النطاقين 137-138 MHz ط1-400,15 وMHz ببتأن محطة فضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) بالنسبة إلى خدمات للأرض (باستثناء شبكات الخدمة المتنقلة للطيران (OR) التي تشغلها إدارات مدرجة في الرقمين 204.5 و205.5 من لوائح الراديو اعتباراً من تاريخ 1 نوفمبر 1996)، لا يلزم إحراؤه إلا إذا تجاوزت كثافة تدفق القدرة التي تنتجها هذه المحطة الفضائية عند سطح الأرض القيمة -125 (dB(W/(m² · 4 kHz)).

2.1.1 إن التنسيق، في النطاق 137-148 MHz، بشأن محطة فضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) بالنسبة إلى الحدمة المتنقلة للطيران (OR) لا يلزم إحراؤه إلا إذا تجاوزت كثافة تدفق القدرة التي تنتجها هذه المحطة الفضائية عند سطح الأرض:

- القيمة -125 (dB(W/(m² · 4 kHz)) فيما يتعلق بشبكات استلم المكتب بشأنها قبل 1 نوفمبر 1996 معلومات التنسيق الكاملة المنصوص عليها في التذييل 3**؛
- القيمة -400 (dB(W/(m² · 4 kHz)) فيما يتعلق بشبكات استلم المكتب بشأنها بعد 1 نوفمبر 1996 معلومات التنسيق الكاملة المنصوص عليها في التذييلات 3/84/4*، بخصوص الإدارات المشار إليها في الفقرة 1.1.1 أعلاه.

3.1.1 إن التنسيق يلزم كذلك، في النطاق 137-438 MHz المجتنبة على ساتل احتياطي من شبكة في الخدمة المتنقلة الساتلية استلم المكتب بشأنحا قبل 1 نوفمبر 1996 معلومات التنسيق الكاملة المنصوص عليها في التذييل $\mathbf{8}^{**}$ ، وحيث تتجاوز كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض القيمة -125 ($\mathrm{dB}(\mathrm{W}/(\mathrm{m}^2 \cdot 4 \,\mathrm{kHz}))$ ، بخصوص الإدارات المشار إليها في الفقرة 1.1.1 أعلاه.

GHz 3 و 2.1

1.2.1 الأهداف

كانت قيم العتبة لكثافة تدفق القدرة تستعمل بوجه عام لتحديد الحاجة إلى التنسيق بين المحطات الفضائية التابعة للخدمة MSS (فضاء-أرض) وخدمات الأرض، والتنسيق بين المحطات الفضائية التابعة للخدمة RDSS (فضاء-أرض) وخدمات للأرض. والآنه، رغبةً في تيسير التقاسم بين محطات الحدمة الثابتة الرقمية والمحطات الفضائية التابعة للخدمة MSS التي تستعمل سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (ron-GSO/MSS)، فقد تم تبني مفهوم الانحطاط النسبي للأداء (FDP). وينطوي هذا المفهوم على طرائق حديدة يأتي شرحها في هذا الملحق.

[&]quot; لا تنطبق هذه الأحكام إلا على الخدمة المتنقلة الساتلية.

^{**} ملاحظة من الأمانة: طبعة 1990 المراجعة في 1994.

ويترتب على هذا المفهوم الجديد أن الحاجة إلى التنسيق بين المحطات الفضائية التابعة للخدمة MSS (فضاء-أرض) وحدمات للأرض يتم تحديدها باستعمال طريقتين:

- طريقة بسيطة: يُستعمل مفهوم الانحطاط النسبي للأداء FDP (يُستعمل كمدخل، تعريف بسيط لنظام الخدمة MSS وخصائص المحطات المرجعية في الخدمة الثابتة) أو قيمة الإطلاق الخاصة بكثافة تدفق القدرة؛
- طريقة أكثر تفصيلاً: منهجية خاصة بالنظام (SSM) (تُستعمل كمدخل، الخصائص الخاصة بالنظام التابع للخدمة MSS وخصائص المحطات المرجعية في الخدمة الثابتة) كما ورد شرحها على سبيل المثال في الملحق 1 بأحدث صيغة للتوصية 17U-R M.1143.

ولا توجد حاجة للتنسيق إذا أدت إحدى الطريقتين إلى نتيجة لا تتجاوز المعايير المعينة لكل من الطريقتين.

وإذا كان لا يتوفر لدى إحدى الإدارات إلا طريقة واحدة، فإن نتيجة استعمال هذه الطريقة لا بد من أن تؤخذ بالحسبان. (WRC-15)

اعتبارات عامة

1.2.2.1 طريقة حساب قيمة الانحطاط النسبي للأداء (FDP)

يستعمل مفهوم الانحطاط النسبي للأداء (FDP) في حالات التقاسم بين محطات الخدمة الثابتة الرقمية والمحطات FDP) في حالات التقاسم بين محطات الخدمة الثابتة الرقمية والمحطات GSO/MMS (فضاء-أرض).

ولا بد من معرفة المعلمات التالية حتى يمكن حساب قيمة الانحطاط FDP:

- الخصائص التقنية لمحطة الخدمة الثابتة الرقمية؛
- الخصائص التقنية لكوكبة المحطات non-GSO/MSS.

ويتم حساب قيمة الانحطاط FDP كما يلى:

- بمحاكاة كوكبة المحطات MSS المقترحة باستعمال المعلومات الواردة في الفقرة 4.A من الملحق 2 بالتذييل 4؛
- بتحديد موقع محطة الخدمة الثابتة عند خط عرض معين (ويفترض أن كل محطة تعمل عند زاوية الارتفاع ٥٠)؛
 - بحساب ما يلي لكل سمت تسديد (Az) يتغير بين 0° و 360°:
- التداخل المتراكب، في كل لحظة من وقت المحاكاة، والصادر عن جميع المحطات الفضائية المرئية وتستقبله محطة الخدمة الثابتة؟
 - القيمة FDP_{Az} القيمة القيمة التالية:

$$FDP_{Az} = \sum_{I_i = \min}^{\max} \frac{I_i f_i}{N_T}$$

باستعمال المعادلة التالية:

$$FDP = \max(FDP_{A_7})$$

(لا تنطبق هذه المعادلة الخاصة بالانحطاط FDP إلا على مدى الترددات 3-1 GHz. وقد يلزم استعمال معادلة أخرى للترددات التي تفوق GHz.).

حيث:

(W) سوية القدرة الخاصة بضوضاء التداخل I_i

 I_i عبر عن الوقت الذي كانت قدرة التداخل خلاله تساوي: f_i

 $N_T = k T B$ (W) موية قدرة الضوضاء الخاصة بنظام الاستقبال في المحطة ويكون N_T

 $k = 1.38 \times 10^{-23} (J/K)$ ثابت بولتزمان، ($k = 1.38 \times 10^{-23} (J/K)$

درجة حرارة الضوضاء المكافئة لنظام الاستقبال في محطة الخدمة الثابتة (ويتم حساب T بواسطة المعادلة التالمة:

$$10 \log T = N\!F + 10 \log T_0$$
 (K 290 هو عامل الضوضاء المعطى في الملحق 1 ويفترض أن T_0 تساوي (dB) $N\!F$ حيث

: عرض النطاق المرجعي =1 MHz.

ملاحظة – ينبغي، لدواعي حساب الانحطاط FDP، وفقاً لهذا الملحق، افتراض أن جميع المحطات الفضائية في كوكبة المحطات MSS ذاتما يتم تشغيلها على الترددات نفسها.

2.2.2.1 خصائص الأنظمة المرجعية في الخدمة الثابتة

تمثل المعلمات التالية مجموعة المعلمات المرجعية الخاصة بالخدمة الثابتة.

1.2.2.2.1 خصائص الأنظمة الرقمية المرجعية من نقطة إلى نقطة

يرد في الجدول التالي وصف لثلاثة أنظمة رقمية مختلفة:

- أنظمة سعتها 64 kbit/s بستعمل من أجل المنشآت الخارجية (توصيل لمشترك فردي)، على سبيل المثال؛
- أنظمة سعتها Mbit/s 2، تستعمل من أجل التوصيلات الخاصة بالمشتركين رجال الأعمال في الجزء المحلي من المنشأة الداخلية، على سبيل المثال؛
 - أنظمة سعتها 45 Mbit/s؛ تستعمل من أجل شبكات الاتصال البعيد، على سبيل المثال.

Mbit/s 45	Mbit/s 2	kbit/s 64	السعة
64-QAM	8-PSK	4-PSK	التشكيل
33	33	33	كسب الهوائي (dB)
1	7	7	قدرة الإرسال (dBW)
2	2	2	الخسارة في نظام التغذية/تعدد الإرسال (dB)
32	38	38	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW)
10	0,7	0,032	عرض النطاق IF للمستقبل (MHz)
4	4,5	4	عامل الضوضاء للمستقبل (dB)
106-	120-	137-	سوية دخل المستقبل لمعدل الخطأ في البتات يبلغ 10°(dBW)

مخطط الهوائي:

$$G(\varphi) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D\varphi}{\lambda}\right)^{2} \qquad \text{for} \qquad 0 < \varphi < \varphi_{m}$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log(D/\lambda) - 2.5 \log \varphi \qquad \text{for} \qquad \varphi_{m} \leq \varphi < 48^{\circ}$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log(D/\lambda) \qquad \text{for} \qquad 48^{\circ} \leq \varphi \leq 180^{\circ}$$

حيث:

$$(dBi)$$
 الكسب بالنسبة إلى هوائي متناح : $G(\phi)$

$$D$$
 عنه بالوحدة ذاتما التي تعبر عن λ

$$2+15\log{(D/\lambda)}=1$$
 الكسب في الفص الجانبي الأول G_1

$$(20 \log (D/\lambda) \approx G_{max} - 7.7)$$
 : يمكن تقديرها من (D/λ)

(dBi) كسب الهوائي في الفص الرئيسي :
$$G_{max}$$

20
$$(\lambda/D) \times \sqrt{(G_{max} - G_1)} = \varphi_m$$

وتجدر ملاحظة أن مخطط إشعاع الهوائي المذكور أعلاه يقابل مخطط الإشعاع المتوسط في الفصوص الجانبية ومن المسلم به أن قيم بعض الفصوص الجانبية قد تتحاوزه بمقدار قد يصل إلى 3 dB.

2.2.2.2.1 خصائص الأنظمة التماثلية المرجعية من نقطة إلى نقطة

12 قفزة، ومباعدة تبلغ 50 km بين المحطات	الدارة المرجعية
33	كسب الهوائي (dBi)
36	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)
3	الخسارة في نظام التغذية/تعدد الإرسال (dB)
8	عامل الضوضاء للمستقبل (منسوباً إلى دخل المستقبل) (dB)
pW0p 240 pW0p 50 000	التداخل الأقصى على المدى القصير والمدى الطويل في الدارة المرجعية: - يجب عدم تجاوز سوية قدرة الإشارة المسببة للتداخل في النطاق الأساسي خلال أكثر من 20% من الوقت - يجب عدم تجاوز سوية قدرة الإشارة المسببة للتداخل في النطاق الأساسي خلال أكثر من الوقت

مخطط الهوائي: يستعمل مخطط الهوائي الوارد في الفقرة 1.2.2.2.1.

3.2.2.2.1 خصائص الأنظمة المرجعية من نقطة إلى نقاط متعددة

ملاحظة – عند تطبيق البرنامج الحاسوبي المعياري، لا يلزم استعمال معلمات النظام المرجعي من نقطة إلى نقاط متعددة في الخدمة الثابتة ضمن النطاق 70 2-200 MHz.

المحطة الخارجية	المحطة المركزية	المعلمة
عاكس مكافئي/بوق	شامل الاتجاهات/قطاعي	نمط الهوائي
20 (للأنظمة التماثلية) 27 (للأنظمة الرقمية)	13/10	كسب الهوائي (dBi)
		القدرة .e.i.r.p القصوى (dBW):
21	12	 للأنظمة التماثلية
34	24	 للأنظمة الرقمية
3,5	3,5	عامل الضوضاء (dB)
2	2	الخسارة في نظام التغذية/تعدد الإرسال (dB)
3,5	3,5	عرض النطاق IF)

مخطط الهوائي:

يجب استعمال المخطط المرجعي الموصوف في الفقرة 1.2.2.2.1، فيما يتعلق بمخطط الهوائي الخاص بالمحطة الخارجية.

أما مخطط الإشعاع المرجعي للهوائيات شاملة الاتجاهات أو القطاعية فهو يكون وفقاً لما يلي:

$$G(\theta) = G_0 - 12 (\theta/\phi_3)^2$$
 for $0 \le \theta < \phi_3$
 $G(\theta) = G_0 - 12 - 10 \log (\theta/\phi_3)$ for $\phi_3 \le \theta < 90^\circ$

حيث

(dBi) الكسب الأقصى في المستوي الأفقى
$$G_0$$

ويعبر عن φ3 (درجات) بما يلي:

$$\varphi_3 = \frac{1}{\alpha^2 - 0.818}$$

حيث:

$$\alpha = \frac{10^{0.1G_0} + 172.4}{191}$$

- 3.2.1 تحديد ضرورة إجراء التنسيق بين المحطات الفضائية في الخدمتين MSS وهجاء-أرض) ومحطات الأرض (WRC-12)
- 1.3.2.1 طريقة تحديد ضرورة إجراء التنسيق بين المحطات الفضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) (فضاء-أرض) وغيرهما من خدمات الأرض التي تتقاسم معها نطاق التردد ذاته في المدى من 1 إلى GHz 3

إن التنسيق بشأن تخصيصات محطات الإرسال الفضائية في الحدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية حيال محطات الأرض لا يكون مطلوباً إذا كانت قيم كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عند سطح الأرض أو قيم الانحطاط النسبي للأداء (FDP) لمحطة في الحدمة الثابتة لا تتجاوز قيم العتبة الواردة في الجدول التالي. (WRC-12)

الجدول 2-5 (Rev.WRC-19)

قيم العتبة اللازمة للتنسيق			خدمة الأرض الواجب حمايتها	نطاق التردد (MHz)		
ةِ	محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض		محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض			
حساب كثافة FDP % FDP المحطة فضائية) (في MHz 1)		العوامل المستعملة في حساب كثافة تدفق القدرة (pfd) (لكل محطة فضائية: (الملاحظة 2)		العوامل المستعملة في حساب كثافة تدفق		
	r dB $/$ درجات	P	r dB $/$ درجات	P		
	0,5	dB(W/m²) 146– kHz 4 ق dB(W/m²) 128–و MHz 1 ق	0,5	dB(W/m²) 146– kHz 4 ئ dB(W/m²) 128–و- MHz 1 ئ	مهاتفة تماثلية في الخدمة الثابتة (الملاحظة 5)	1 525-1 518
25	0,5	dB(W/m²) 128– MHz 1 ي	0,5	dB(W/m²) 128– MHz 1 ي	جميع الحالات الأخرى (الملاحظة 4 والملاحظة 8)	
	0,5	dB(W/m²) 146- kHz 4 ق dB(W/m²) 128-و MHz 1 ق	0,5	dB(W/m²) 146– kHz 4 ق dB(W/m²) 128–و MHz 1 ق غ	مهاتفة تماثلية في الخدمة الثابتة (الملاحظة 5)	1 530-1 525
25	0,5	dB(W/m²) 128– ين MHz 1	0,5	dB(W/m²) 128– MHz 1 في	جميع الحالات الأخرى	
	0,5	dB(W/m²) 141- پ 4 42 dB(W/m²) 123-و MHz 1 في 123- (الملاحظة 6)	0,5	dB(W/m²) 146– kHz 4 ئ dB(W/m²) 128–و MHz 1 ئ	مهاتفة تماثلية في الخدمة الثابتة (الملاحظة 5)	2 200-2 160
25	0,5	dB(W/m²) 123– في 1 MHz (الملاحظة 6)	0,5	dB(W/m²) 128– MHz 1 ي	جميع الحالات الأخرى	(الملاحظة 3)
	0,65	dB(W/m²) 144- پ 4 kHz 4 و dB(W/m²) 126- ي 1 MHz 1 الملاحظة 9	0,5	dB(W/m²) 146– kHz 4 ئ dB(W/m²) 128–و MHz 1 ئ	جميع الحالات	2 500-2 483,5 (الخدمة المتنقلة الساتلية)
		dB(W/m²) 153- kHz 4 ق dB(W/m²) 129- MHz 1 ق (الملاحظة 9)	-	dB(W/m²) 152- kHz 4 ئ dB(W/m²) 128- MHz 1 ئ	جميع الحالات عدا خدمة التحديد الراديوي للموقع في البلدان المدرجة في الرقم 398A.5	5,00-2 483 - 2 500 (خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية) (الملاحظة 10)
					(SUP – WRC-	07) 2 520-2 500
					(SUP – WRC-	07) 2 535-2 520

ملاحظات تتعلق بالجادول 2-5:

الملاحظة 1 – يرد حساب الانحطاط النسبي للأداء (FDP) في الفقرة 1.2.2.1، باستعمال المعلمات المرجعية للخدمة الثابتة (FS) الواردة في الفقرتين 1.2.2.2.1 و 3.2.2.2.1. ويكون استعمال عتبة القدرة FDP محصوراً بحالة أنظمة الخدمة الثابتة الرقمية.

الملاحظة 2 - ينبغي استعمال الصيغة التالية لحساب قيمة العتبة اللازمة للتنسيق بدلالة كثافة تدفق القدرة:

 $\begin{array}{lll} P & & \text{for} & 0^{\circ} \leq \delta \leq 5^{\circ} \\ P + r(\delta - 5) & & \text{for} & 5^{\circ} < \delta \leq 25^{\circ} \\ P + 20 \, r & & \text{for} & 25^{\circ} < \delta \leq 90^{\circ} \end{array}$

حيث δ هي زاوية الوصول (بالدرجات).

ويفترض الحصول على قيم العتبة في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

الملاحظة 3 – إن قيم العتبة اللازمة للتنسيق في النطاقين 160 2-700 MHz (الإقليم 2) و170 2 20-20 MHz (جميع الأقاليم) لحماية الخدمات الأخرى للأرض لا تنطبق على أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) نظراً إلى أن المكونة الساتلية ومكونة الأرض ليس من المخطط تشغيلهما في المنطقة ذائعاً ولا على ترددات مشتركة ضمن هذين النطاقين. (WRC-12)

الملاحظة 4 - تتضمن الاستثناءات المتعلقة بالنطاق 518 1-525 MHz ما يلي:

1.4 فيما يخص الخدمة المتنقلة البرية على أراضي اليابان (الرقم 348A.5): إن القيمة -150 (dB(W/m²) في نطاق 4 kHz لجميع زوايا الوصول، تطبق على جميع الإرسالات الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض.

2.4 فيما يخص الخدمة المتنقلة للطيران بشأن القياس عن بُعد فوق أراضي الإدارات المعددة في الرقم 342.5: تكون القيمة -40 (dB(W/m²)140 في نطاق 42.5 لجميع زوايا الوصول.

3.4 فيما يخص الأنظمة من نقطة إلى نقاط متعددة العاملة في الخدمة الثابتة فوق أراضي نيوزيلندا: تكون القيمة -138 (đB(W/m² في نطاق MHz 1 لحميع زوايا الوصول الواقعة فوق الأفق وتساوي أو تقل عن 5°، وتزداد هذه القيمة خطياً حتى -125 (đB(W/m²) في نطاق MHz 1 لزوايا الوصول الواقعة فوق الأفق وتساوي أو تزيد على 25°. (WRC-03)

الملاحظة 5 – في جميع حالات التقاسم مع أنظمة مهاتفة تماثلية في الخدمة الثابتة، لا يلزم إجراء المزيد من التنسيق إلا إذا كانت قيم كتافة تدفق القدرة تساوي أو تفوق فيم العتبة اللازمة لإجراء التنسيق في كلا عرضي النطاق المرجميين.

الملاحظة 6 – إن قيم كثافة تدفق القدرة المحددة للنطاق 160 2-200 MHz توفر حماية كاملة لأنظمة المرحلات الراديوية التماثلية التي تستعمل معايير التقاسم المحددة في آخر صيغة من التوصية TTU-R SF.357، في حالة التشغيل مع نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الحدمة المتنقلة الساتلية مع استعمال تقنيات النفاذ المتعدد ضيق النطاق بتقسيم الزمن/بتقسيم التردد.

الملاحظة 7 – (SUP – WRC-12)

الملاحظة 8 – فيما يخص النطاق 15 1-520 1 MHz ، وللأنظمة من نقطة إلى نقاط متعددة العاملة في الخدمة الثابتة فوق أراضي أستراليا: تكون القيمة -38 (B(W/m²) في نطاق 1 MHz لووايا الوصول الواقعة فوق الأفق وتساوي أو تقل عن 5°، وتزداد هذه القيمة خطياً حتى –125 (W/m²) وفي نطاق 1 MHz لزوايا الوصول الواقعة فوق الأفق وتساوي أو تزيد على 25°. (WRC-03)

الملاحظة 9 — بدلاً من القيم الواردة في الجدول، تنطبق عتبات التنسيق لقيم كتافة تدفق القدرة (pfd) (البالغة -142,5 في الجدول، تنطبق عتبات التنسيق لقيم كتافة تدفق القدرة (pfd) (البالغة -145,5 للهداء (prom المحدمة RDS و البانيا وأندورا وأنتيغوا وبربودا والأرجنتين وأستراليا والنمسا والبهاما وبربادوس وبلحيكا وبليز ودولة بوليفيا المتعددة القوميات والبوسنة والهرسك والبرازيل وبلغاريا وكندا وشيلي وقبرص والفاتيكان وكولومبيا وجمهورية الكونغو وكوستاريكا وكرواتيا والداغارك والجمهورية الدومينيكية ودومينيكا والسلفادور وأسبانيا وإسبانيا والمواتب المتحدة وفنائدا وفرنسا واليونان وغرينادا وغواتيمالا وغيانا وهايتي وهندوراس وهنغاريا وأيرلندا وأيسلندا وإسرائيل وأيرانا والمرائيل وأيرلندا وأيسلندا وإسرائيل وليونيا والنرويج وإيطاليا وحمايكا والأكسيك وموناكو والجبل الأسود ونيكاراغوا ونيحيريا والنرويج وبنما وباراغواي ومولندا وبيرو وبولندا والبرتغال وسلوفاكيا والجمهورية التشيكية ورومانيا والمملكة المتحدة وسانت لوسيا وسانت كيتس ونيفيس منامان ووسانت فنسنت ووغزيادين وصوفينيا والسويد وسويسرا وسورينام وترينيداد وتوباغو وتركيا وأوروغواي وفنزويلا. (و1-70)

ا**لملاحظة 1**0 – لا تنطبق قيم كثافة تدفق القدرة (pfd) هذه إلا على الأنظمة التي تم التبليغ عنها بعد 17 فبراير 2012 ولا تنطبق على الأنظمة التي تم استلام معلومات التنسيق الكاملة بشأنحا قبل 18 فبراير 2012 (انظر الرقم **401.5**). (wrc-12)

2.3.2.1 منهجية خاصة بالنظام (SSM) تستعمل في تحديد ضرورة إجراء تنسيق تفصيلي بشأن أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (non-GSO/MSS) (فضاء-أرض) مع أنظمة الخدمة الثابتة

إن الغرض من المنهجية الخاصة بالنظام (SSM) هو إتاحة إجراء تقدير تفصيلي لضرورة التنسيق بشأن تخصيصات التردد التابعة للمحطات الفضائية non-GSO/MSS (فضاء-أرض) مع تخصيصات التردد التابعة لمحطات الاستقبال في شبكة للخدمة الثابتة تابعة لإدارة من المتوقع أن تكون من الإدارات المتأثرة. وتأخذ المنهجية SSM بالحسبان الخصائص الخاصة بالنظام الخدمة الثابتة.

وتشجع الإدارات على استعمال أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1143 إذا كانت هذه الإدارات تنوي تحديد مدى ضرورة إجراء التنسيق بين شبكات سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية وأنظمة في الخدمة الثابتة. إن قطاع الاتصالات الراديوية إذ يجري حالياً عملاً إعدادياً إضافياً عاجلاً بغية تسهيل استعمال المنهجية المعروضة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1143 قد تتمكن الإدارات من تأمين التنسيق بتطبيق هذه المنهجية الخاصة بالنظام. (WRC-15)

(SUP - WRC-15)	3.1
----------------	-----

(SUP - WRC-2000) 2

(SUP - WRC-2000) 3

7 (REV.WRC-19) التذييل

طرائق تحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية تعمل في نطاقات التردد المحصورة بين 100 MHz و105

1 مقدمة

يتطرق هذا التذييل إلى تحديد منطقة التنسيق (انظر الرقم 171.1) حول محطة أرضية للإرسال أو للاستقبال تتقاسم نطاقات التردد المحصورة بين MHz 100 وHtz 105 مع خدمات الاتصال الراديوي للأرض أو مع محطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس.

وتمثل منطقة التنسيق المنطقة التي تحيط بمحطة أرضية تتقاسم نطاق التردد نفسه مع محطات للأرض، أو تمثل المنطقة التي تحيط بمحطة إرسال أرضية تتقاسم مع محطات استقبال أرضية نطاق تردد موزعاً في اتجاهي الإرسال، ويمكن داخل هذه المنطقة تجاوز سوية التداخل المسموح بحا، ولذلك فهناك ضرورة للتنسيق. وتتحدد هذه المنطقة انطلاقاً من خصائص معروفة للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق ومن افتراضات حريصة متحفظة تتعلق بمسير الانتشار وبمعلمات النظام الخاص بمحطات الأرضية المجهولة (انظر الجدولين 7 و8)، أو بمحطات الاستقبال الأرضية المجهولة (انظر الجدولين 7 و8)، أو بمحطات الاستقبال الأرضية المجهولة (انظر الجدولين 7 و8)،

ملاحظة - في هذا التذبيل، تشير كلمة "المجهولة"، عند تطبيقها على محطات الأرض أو محطات أرضية، إلى محطات يحتمل أن تكون واقعة في منطقة التنسيق.

1.1 لمحة عامة

يعرّف هذا التذييل الإجراءات ومعلمات النظام اللازمة لحساب منطقة التنسيق لمحطة أرضية، وتشمل المسافات المعينة مسبقاً.

تسمح هذه الإجراءات بأن تحدد مسافات وفق جميع السموت، بدءاً من محطة أرضية للإرسال أو للاستقبال، يمكن فيما بعدها للخسارة المتوقعة على المسير أن تتجاوز بصورة طبيعية قيمة محددة كل الوقت، إلا في نسبة مئوية معينة من الوقت، وتسمى هذه المسافة مسافة التنسيق (انظر الرقم 173.1). وعندما تتعين هذه المسافات وفق جميع السموت حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق، فإنحا تحدد كفافاً للمسافات يدعى كفاف التنسيق (انظر الرقم 172.1) يحدّ منطقة التنسيق.

ومما تجدر ملاحظته أن منطقة التنسيق على الرغم من أنحا تستند إلى معايير تقنية إلا أنحا تمثل مفهوماً تنظيمياً. فهي ترمي إلى تعرّف هوية المنطقة التي يجب أن تجري داخلها تقييمات مفصلة لاحتمالات حدوث تداخل، لكي يتحدد ما إذا كانت المحطة الأرضية التي تجري التنسيق، أو أي محطة من محطات الأرض، أو أيضاً أي محطة من محطات الاستقبال الأرضية التي تتقاسم نطاق التردد في حالة التوزيع على اتجاهي الإرسال، سوف تتعرض إلى سويات تداخل غير مقبولة. فمنطقة التنسيق ليست إذاً منطقة استبعاد، يحرم فيها تقاسم الترددات بين محطة أرضية ومحطات للأرض أو محطات أرضية أخرى، ولكنها بالأحرى منطقة يجب أن تجري داخلها حسابات أكثر تفصيلاً. وفي أغلب الأحيان يظهر التحليل المعمّق أن التقاسم داخل منطقة التنسيق هو أمر ممكن، وذلك لأن طريقة تحديد هذه المنطقة تستند إلى أسوأ الافتراضات بشأن احتمالات حدوث التداخل.

وعند تحديد منطقة التنسيق، يتعين التعرض لحالتين منفصلتين:

- حالة محطة أرضية تقوم بالإرسال، وهي بالتالي قد تسبب تداخلاً لمحطات استقبال أرضية أو للأرض؛
- حالة محطة أرضية تقوم بالاستقبال، وهي بالتالي قد تتعرض إلى تداخل قادم من محطات إرسال للأرض.

وتجري حسابات منفصلة لآليات الانتشار على الدائرة العظمى (أسلوب الانتشار (1))، وللانتثار بالماء الجوي (المطر) (أسلوب الانتشار (2))، إن كان سيناريو التقاسم يقتضي هذا الأخير (انظر الفقرة 4.1). ويتحدد عندئذ كفاف التنسيق بأخذ كبرى المافتين: مسافة أسلوب الانتشار (1) ومسافة أسلوب الانتشار (2)، وفق كل سمت حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق. وكل سيناريو للتقاسم تقابله أكفة تنسيق متمايزة. وتجد في الفقرة 6.1 توجيهات وأمثلة تساعد على رسم أكفة التنسيق والأكفة المصاحبة لأسلوبي الانتشار (1) و(2).

ولكي تسهل المناقشات الثنائية قد يكون من المفيد حساب أكفة إضافية تحدد مناطق تنسيق أصغر، تستند إلى افتراضات أقل حرصاً وتحفظاً من الافتراضات المستعملة لحساب كفاف التنسيق.

2.1 بنية هذا التذييل

تم الفصل في هذا التذييل بين المبادئ العامة والنص المفصّل المعني بالطرائق. فالمبادئ العامة تشكل جزءاً من متن النص، والطرائق مدرجة في سلسة من الملحقات تتيح للمستعمل أن يختار فقط الأقسام التي تخص سيناريو تقاسم بالذات.

وقد أعدّ الجدول 1 لكي يساعد المستعمل على التحول في التذييل وفي الملحقات، وهو يوضّح أيضاً الأقسام التي يتعين الرجوع إليها لتفحصها بشأن حالة تنسيق خاصة.

الجدول 1 التقابل بين سيناريوهات التقاسم وطرائق الحساب

سيناريوهات التقاسم في الفقرة 4.1					سين		
الفقرة 4.1 حطات أرضية في الخدمة المتبقلة للطيران	الفقرة 4.1 محطات أرضية في المحدمة المنتقلة (ما عمدا المنتقلة للطيران)	الفقرة 3.4.1 محطات أرضية في الحنامة الإذاعية السائلية	الفقرة 4.4.1 محطات أرضية عاملة في نطاقات التردد الموزعة على أتجاهي الإرسال	الفقرة 4.1. عطات أرضية عاملة بنفس الوقت مع محطات فضائية مستقرة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	الفقرة 4.1 عطات أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	الفقرة 1.4.1 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	الأقسام والملحقات المنطبقة
X	X	X	X	X	X	X	الفقرة 3.1 مفاهيم أساسية
			X	X	X	X	الفقرة 5.1 مفاهيم أسلوب الانتشار
	X	X	X	X	X	الفقرة 6.1 كفاف التنسيق: مفاهيمه ورسمه	
			X		X	الفقرة 1.2 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
انظرانا	انظر الة	انظر ال		X	X		الفقرة 2.2 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض
كَمْرَة 4.1	غقرة 4.1.	ىقرة 4.1.	X				الفقرة 3 تحديد منطقة التنسيق بين محطات أرضية عاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال
1 أو 1.	1 أو 1.	1 أو 1.	X	X	X	X	الفقرة 4 اعتبارات عامة لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)
ۇ 2.4	ۇ 2.4	ام 2.4		X		X	الفقرة 5 اعتبارات عامة لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)
3.4.1	3.4.1	3.4.1	X	X	X	X	الملحق 1 تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)
1.	.او 1.	. أو 1.		X		X	الملحق 2 تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)
4.4 cm	4.4 cm	4.4 Sm		X		X	الملحق 3 كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
الفقرة 1.4.1 أو 2.4.1 أو 3.4.1 أو 3.4.1 أو 1.4.1 والفقرة 3.4	الفقرة 1.4.1 أو 2.4.1 أو 3.4.1 أو 3.4.1 حسب الحالة والفقرة 3.1	الفقرة 1.4.1 أو 2.4.1 أو 3.4.1 أو 3.4.1 حسب الحالة والفقرة	X	X	X		الملحق 4 كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطات أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض
الفقرة 6.1	الفقرة 6.1	الفقرة 6.1	X				الملحق 5 تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد للموزعة على اتجاهي الإرسال
			X	X	X	X	الملحق 6 الأكفة الإضافية والأكفة المساعدة
			X	X	X	X	الملحق 7 معلمات النظام ومسافات التنسيق المعينة مسبقاً لتحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية

ا يستعمل إجراء الفقرة 1.2 في حالة محطة أرضية تستعمل هوائياً لغير التتبع. وتستعمل إجراءات الفقرة 1.1.2 في حالة محطة أرضية تستعمل هوائياً لا اتحاهياً.

3.1 مفاهيم أساسية

يقوم تحديد منطقة التنسيق على قدرة التداخل المسموح بما عند مربطي مخرج هوائي الاستقبال لمحطة الأرض أو لمحطة الأرض. وعليه فالتوهين اللازم للحدّ من سوية التداخل بين محطة إرسال أرضية أو للأرض وبين محطة استقبال أرضية أو للأرض عند قيمة لقدرة التداخل مسموح بما أثناء م% من الوقت، مثله "الحسارة اللازمة الدنيا" التي هي الحسارة التي يجب أن يساويها أو يتحاوزها التوهين على المسير طوال الوقت، ماعدا أثناء م% من الوقت!.

تطبق المعادلة التالية، في حالة أسلوب الانتشار (1):

(1)
$$L_b(p) = P_t + G_t + G_r - P_r(p)$$
 dB

حيث:

p: النسبة المئوية القصوى من الوقت التي يمكن خلالها تجاوز قدرة التداخل المسموح بما

- نا الخسارة اللازمة الدنيا (dB) في أسلوب الانتشار (1) أثناء p من الوقت، وهذه القيمة يجب أن تتجاوزها الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) طوال الوقت، ما عدا أثناء p من الوقت p
- السوية القصوى لقدرة الإرسال المتيسرة (dBW) في عرض النطاق المرجعي، عند مربطي مخرج هوائي محطة إرسال أرضية أو للأرض
- قدرة التداخل المسموح بما لإرسال مسبب للتداخل (dBW) في عرض النطاق المرجعي التي لا يمكن $P_r(p)$ تجاوزها خلال أكثر من q0 الوقت، عند مربطي مخرج هوائي محطة استقبال أرضية أو للأرض معرضة للتداخل، عندما يكون مصدر التداخل وحيداً
- G_I : كسب هوائي (مقدراً بالوحدات dB بالنسبة إلى الكسب المتناحي) محطة الإرسال الأرضية أو للأرض. وعندما يتعلق الأمر بمحطة إرسال أرضية، فهو الكسب الأفقي (في اتجاه الأفق الطبيعي) للهوائي وفق السمت المعتبر، وأما بالنسبة إلى محطة إرسال للأرض فهو الكسب الأقصى للهوائي في اتجاه الإشعاع الأقصى
- Gr: الكسب (مقدراً بالوحدات Bd بالنسبة إلى الكسب المتناحي) لهوائي محطة الاستقبال الأرضية أو للأرض المعرّضة للتداخل. وعندما يتعلق الأمر بمحطة استقبال أرضية، فهو كسب الهوائي في اتجاه الأفق الطبيعي وفق السمت المعتبر، وأما إذا تعلق الأمر بمحطة استقبال للأرض، فهو الكسب الأقصى للهوائي في اتجاه الإشعاع الأقصى.

وفي حالة محطة استقبال أرضية، تنسب قدرة التداخل المسموح بها $P_r(p)$ إلى النسبة المئوية من الوقت الذي يكون المستقبل خلاله يقوم بالخدمة، وليس في الوقت المنقضى بكامله.

¹ عندما تمثل p نسبة مئوية صغيرة من الوقت محصورة بين 0,001% و 1,0% يسمى التداخل "قصير الأمد"، وعندما تكون %20 ≥ p يسمى التداخل "طويل الأمد" (انظر الفقرة 3.5.1).

وأما في حالة أسلوب الانتشار (2)، فهناك عملية انتثار حجمي يجب أحدها بالاعتبار، ولذلك يلزم عندئذ تعديل الطريقة المشروحة أعلاه. فعندما تتقاطع حزمة هوائي المخطة الأرضية التي تجري التنسيق مع خلية مطرية، قد يتشكل حجم مشترك مع حزمة محطة الأرض أو مع حزمة المخطة الأرضية (العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال). ففي حالة محطة للأرض، يفترض أن فتحة الحزمة لمفدة المخرمة لمذه المحطة تكون كبيرة بالنسبة إلى فتحة الحزمة للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق (ترد قيم الكسب لمحطة الأرض في الجدولين 7 و8)، وأن محطة الأرض تقع على مسافة ما من الحجم المشترك. ولذلك يفترض أن حزمة محطة الأرض تضيء الخلية المطية بكاملها، التي تتمثل بأسطوانة رأسية تحتوي الماء الجوي الذي يتسبب في انتثار الإشارات على نخو متناح. وقد تكون عملية الانتثار هي سبب الاقتران العارض عبر الحجم المشترك بين المحطة الأرضية التي تجري التنسيق وبين محطات أخرى أرضية أو للأرض عاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهى الإرسال.

توجد بين كسب الهوائي للمحطة الأرضية وفتحة الخزمة علاقة تبعية تبادلية. فقيمة الحجم المشترك وعدد الإشارات التي تعايي من الانتثار داخل هذا الحجم يزدادان، عندما ينقص كسب الهوائي للمحطة الأرضية التي ترسل أو تستقبل هذه الإشارات، فأحد الأثرين يعدّل الآخر. وتعطي المعادلة (72) حداً يوفر تقريباً جيداً للتكامل اللازم إجراؤه لتقدير عملية الانتثار الحجمي التي تحدث داخل حزمة الهوائي للمحطة الأرضية، وعليه يمكن الاعتماد على الافتراض التبسيطي القائل بأن الخسارة على المسير مستقلة عن كسب الهوائي للمحطة الأرضية، وذلك من أجل تقدير التداخل الذي قد ينتج عن آليات أسلوب الانتشار (2).

وعلى فإن المعادلة (1) تؤول في أسلوب الانتشار (2) إلى المعادلة:

(2)
$$L_X(p) = P_t + G_X - P_r(p)$$
 dB

حيث:

.(2) الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار $L_{x}(p)$

 G_x الكسب الأقصى المفترض (dBi) لهوائي محطة الأرض. ويعطي الجدولان 7 و8 قيم الكسب G_x في نطاقات التردد المختلفة.

وفي سبيل تسهيل حساب الأكفّة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) (انظر الملحق 6)، يعدّل الحساب أيضاً بوضع كسب هوائي شبكة الأرض $G_{\rm X}$ داخل العروة التكرارية المستعملة في حساب الحسارة اللازمة في أسلوب الانتشار (32).

وبالتالي تؤول المعادلة (2) إلى:

(3)
$$L(p) = P_t - P_r(p) \qquad dB$$

إذا كان لهوائي المحطة الأرضية حزمة كبيرة الفتحة، يمكن الاستمرار في استخدام الطريقة لتحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (2). وفي كل الأحوال وطالما أن حزمة الهوائي يمكن أن تكون أعرض من الخلية المطرية، وبالتالي لا تمتلئ بكاملها بالماء الجوي، يمكن إذاً تقدير احتمال حدوث التداخل بأكثر مما ينبغي.

³ انظر المعادلة (82).

حيث:

ناء الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (2) أثناء p من الوقت، وهذه القيمة يجب أن تتحاوزها الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (2) طوال الوقت، ماعدا أثناء p من الوقت.

ويعرّف المقداران $P_r(p)$ في أسلوبي الانتشار من أجل عرض النطاق نفسه للترددات الراديوية (عرض النطاق المرجعي). وتعرّف المقادير $P_r(p)$ و $P_r(p)$ من أجل النسبة المئوية الصغيرة نفسها من الوقت، وتحدد هذه القيم تبعاً لمعايير جودة تشغيل محطة الاستقبال الأرضية أو للأرض المحتمل لها أن تتعرض للتداخل.

ويعطي الملحق 3 بشأن محطة أرضية تعمل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، طريقة رقمية تتيح تحديد الزاوية الدنيا التي يصنعها محور الحزمة الرئيسية لهوائي الموافق لها. وفي حالة عصا محود الحزمة الرئيسية لهوائي الموافق لها. وفي حالة محطة فضائية موجودة في مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض مائل قليلاً، فإن زاوية الارتفاع الدنيا والكسب الموافق لها في اتجاه الأفق يتوقفان على زاوية الميل القصوى المطلوب تنسيقها.

وفي حالة محطة أرضية تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يتغير مع الزمن كسب هوائي المحطة الأرضية في اتجاه الأفق، ويعطى الملحق 4 الطرائق الرقمية التي تسمح بحساب هذا الكسب.

وأما في حالة محطة أرضية تعمل في نطاق ترددات موزع على اتجاهي الإرسال، فيحسب كسب الهوائي الواجب استعماله لتحديد الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1) وفقاً للطرائق المبينة في الملحق 3 أو 4 حسب الحالة.

ويتطلب تحديد منطقة التنسيق أن تحسب الخسارة المتوقعة على المسير وأن تقارن بالخسارة اللازمة الدنيا وفق كل سمت حول المحطة الأرضية التي تجرى التنسيق، حيث:

- تتوقف الخسارة المتوقعة على المسير على عدة عوامل، وخاصة طول المسير المسبب للتداخل وشكله الهندسي (تسديد الهوائي وزاوية ارتفاع الأفق مثارً واتجاهية الهوائي والظروف المناخية الراديوية والنسبة المثوية من الوقت التي تبقى أثناءها الخسارة المتوقعة على المسير أصغر من الخسارة اللازمة الدنيا؛
 - والخسارة اللازمة الدنيا مبنية على اعتبارات تتوقف على النظام وعلى نموذج التداخل.

ومسافة التنسيق اللازمة هي المسافة التي تعتبر عندها هاتان الخسارتان متساويتين أثناء النسبة المئوية المعينة من الوقت.

وعند تحديد منطقة التنسيق، تكون معلمات المحطة الأرضية التي تجري التنسيق معلومة تماماً، ولكن القليل فقط معروف عن محطات الأرض أو المخطات الأرضية المخطت المدى من الترددات. إذاً لا بد من الانطلاق من معلمات افتراضية للنظام الحاص بمحطات الأرض أو بمحطات الاستقبال الأرضية الجهولة. وفوق ذلك فإن العديد من العناصر المتعلقة بمسير التداخل بين المخطة الأرضية التي تجري التنسيق وبين محطات الأرض أو المخطات الأرضية الأخرى (الشكل الهندسي للهوائي واتجاهيته مثلاً) تكون مجهولة.

ويستند تحديد منطقة التنسيق إلى افتراضات غير مؤاتية بشأن قيم معلمات النظام والشكل الهندسي لمسير التداخل. غير أنه ليس واقعياً أن يفترض في بعض الظروف أن جميع القيم الموافقة لأسوأ الحالات تجتمع في آن واحد، مما يؤدي إلى قيم مبالغ كثيراً في ارتفاعها للخسارة اللازمة الدنيا، الأمر الذي يقود إلى مناطق تنسيق مبالغ كثيراً في اتساعها هي الأخرى. وفي أسلوب الانتشار (1)، دلّت التحليلات المفصلة التي يدعمها عدد كبير من معطيات التجربة التشغيلية أن المتطلب المتعلق بالخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1) يمكن تليينه وتخفيفه لأن الاحتمال ضئيل جداً في أن تجتمع في آن واحد أسوأ القيم لمعلمات النظام وللشكل الهندسي لمسير التداخل. لذلك يطبق تصحيح على حساب الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) في سيناريو التقاسم الملائم، لكي يستفاد من هذه الآثار التصحيحية. وتطبيق هذا العامل التصحيحي مشروح بالتفصيل في الفقرة 4.4.

وينطبق هذا التصحيح على حالات التنسيق مع الخدمة الثابتة. وهو يتوقف على التردد والمسافة والمسير، ولا ينطبق في حالة تنسيق محطة أرضية مع محطات متنقلة ولا مع محطات أرضية أخرى عاملة في اتجاه الإرسال المعاكس، ولا في حالة الانتشار بالانتثار بالماء الجوى (أسلوب الانتشار (2)).

ويستخدم عدد من نموذجات الانتشار لتغطية آليات الانتشار التي تشاهد في مدى طيف الترددات بكامله. ويمثل الخسارة على المسير في هذه النموذجات دالَّة متزايدة برتابة مع المسافة. وتحدد مسافات التنسيق بحساب تكراري للخسارة مع المسير من أجل قيم متزايدة للمسافة، إلى أن يتم الوصول إلى الخسارة اللازمة الدنيا أو إلى القيمة القصوى في حساب المسافة (انظر الفقرة 3.5.1).

وتنطلق الطريقة التكرارية دوماً من قيمة محددة للمسافة الدنيا (km)، ثم يجري التكرار بخطوات ثابتة قدرها s (km) لقيم المسافات المتزايدة. ويوصى بأن تكون الخطوة مساوية 1 km.

سيناريوهات التقاسم 4.1

تشرح الفقرات الفرعية التالية الفرضيات الأساسية لمختلف سيناريوهات التقاسم بين المحطات الأرضية، ويجب قراءتما بالتوازي مع المعلومات الواردة في الجدول 1 وفي الفقرة 6.1 التي تقدم بعض التوجيهات بشأن رسم كفاف التنسيق. ويفترض أن المحطات الأرضية التي تحددت حولها مناطق التنسيق، إلا فيما يتعلق بالحالات المشار إليها في الفقرات من 5.4.1 إلى 7.4.1، هي محطات أرضية ثابتة مرخص لها أن تعمل في موقع واحد ثابت دائم. وفي حالة المحطات الأرضية التي يمكن تشغيلها من عدد من المواقع الثابتة، يجري تحديد مناطق التنسيق لكل موقع على حدة4.

^{4 -} بينما ترسل بعض الأنظمة الساتلية في الخدمة الثابتة نحو محطات أرضية ثابتة تعمل في مواقع غير محددة داخل منطقة خدمة معينة من إحدى الإدارات، تكون طرائق تحديد مناطق التنسيق غير معينة إلا لمواقع منفردة. ولكي ينخفض إلى أدبى حد ممكن عدد المحطات الأرضية المنفردة التي يجب أن تخضع لتنسيق مفصل في هذه الحالات، قد ترغب الإدارات في عقد اتفاقات ثنائية تقوم على المسافات التي تحسب طبقاً للتوصية ITU-R SM.1448 انطلاقاً من محيط منطقة خدمة.

1.4.1 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

بالنسبة إلى محطة أرضية تعمل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تبدو المحطة الفضائية ساكنة بالنسبة إلى الأرض. ومع ذلك فإن التغيرات في قوى الثقالة التي تؤثر في المحطة الفضائية وصعوبات الحفاظ على الموقع تدل على أن المعلمات المدارية للمحطة الفضائية المسموح في الانجام شرق/غرب (التفاوت المسموح في خط الطول) تحدده لوائح الراديو (انظر الأرقام من 6.22 إلى 18.22)، ولكن لا توجد أي قيمة تحدد انتقال المحطة في الانجاه شمال/جنوب (انزياح زاوية الميل).

إن تخفيف الحفاظ على الموقع في الاتجاه شمال/جنوب لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض يسمح لمدارها أن يميل، وأن يتزايد مبله تدريجياً مع الزمن. وعليه يتعين أن يؤخذ في الاعتبار الاتساع في حركة الهوائي للمحطة الأرضية، عند تحديد منطقة التنسيق. ثم إن اتجاه تسديد الهوائي للمحطة الأرضية، وإن كان يتغير مع الزمن من الناحية العملية، إلا أن هذا الهوائي يمكنه أن يسدد في نفس الاتجاه الواحد لفترة زمنية طويلة. لذلك يفترض أن كسب هوائي المحطة الأرضية في اتجاه الأفق هو ثابت. وفي حالة محطات أرضية تعمل مع محطة فضائية واقعة في مدار مثل المدار الموصوف أعلاه، يمكن للانطلاق من افتراض الكسب ثابتاً في اتجاه الأفق، بينما تزداد زاوية الميل، أن يؤدي إلى تقدير حريص متحفظ لمنطقة التنسيق، ويتزايد هذا التقدير تحفظاً مع تزايد زاوية الميل.

ويتم تحديد منطقة التنسيق لمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وفقاً للإجراءات المشروحة في الفقرة 1.2.

2.4.1 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

تستطيع المحطات الأرضية التي تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض أن تستخدم هوائياً اتجاهياً أو لا اتجاهياً. وفوق ذلك فإن المحطات الأرضية التي تستخدم هوائياً اتجاهياً تستطيع تتبع مسير محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدارها.

ويفترض أن كسب الهوائي في اتجاه الأفق (الأفقي) يكون ثابتاً، في حالة محطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، ولكن هذا الكسب على العكس من ذلك يتغير مع الزمن، عندما يتتبع هوائي المحطة الأرضية مسير محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدارها. وعليه يلزم أن يقدر التغير مع الزمن الذي يصيب الكسب الأفقي للهوائي وفق كل سمت حتى يمكن تحديد منطقة التنسيق. وهذا الإجراء مشروع في الفقرة 2.2.

وفيما يتعلق بمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تؤدي حركة هوائي التتبع الذي كسبه مرتفع نسبياً إلى خفض احتمال حدوث تداخل ناجم عن أسلوب الانتشار (2)، وتكون المسافات اللازمة في هذا الأسلوب من الانتشار أقصر نسبياً. وتتبع مسافة التنسيق الدنيا المسلم (انظر الفقرة 3.5.1) تأمين الحماية اللازمة في هذه الحالات. ويعتبر بالتالي أن كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (2) مطابق لدائرة يساوي نصف قطرها مسافة التنسيق الدنيا. ولا تعود هناك حاجة للحسابات في أسلوب الانتشار (2) في هذه الحالة، وتتحدد منطقة التنسيق فقط وفق الطريقة المستعملة في أسلوب الانتشار (1). (انظر الفقرة 2.2).

وتكون الحالة هي نفسها بشأن محطات أرضية عاملة مع محطة فضائية غير مستقرة وتستخدم هوائياً لا اتجاهياً، أي تكون المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (2)، وبسبب كسب الهوائي الضعيف، أقل من مسافة التنسيق الدنيا. وعليه يكون كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (2) وفي حالة هوائي لا اتجاهي منطبقاً هنا أيضاً على دائرة يساوي نصف قطرها المسافة الدنيا المسافة الدنيا المسافة الدنيا (1) (انظر الفقرة 1.1.2).

وفيما يتعلق بمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وتستخدم هوائياً اتجاهياً ليس هوائي تتبع، تكون احتمالات حدوث تداخل ناجم عن أسلوب الانتشار (2) هي نفس الاحتمالات لحدوثه في حالة محطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وعليه تتحدد منطقة التنسيق في حالة هوائي اتجاهي ليس هوائي تتبع، وفقاً للإجراءات المشروحة في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2) (انظر الفقرة 1.2).

3.4.1 محطات أرضية عاملة بنفس الوقت مع محطات فضائية مستقرة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

فيما يتعلق بمحطات أرضية مهيأة لكي تعمل أحياناً مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وأحياناً أخرى مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تحدد مناطق تنسيق منفصلة لكل نمط من التشغيل: فتحدد منطقة التنسيق لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة الى الأرض وفقاً للإجراءات المشروحة في الفقرة 1.2، بينما تحدد منطقة التنسيق لمحطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وفقاً للإجراء المشروح في الفقرة 2.2. ويشار في كل مرة إلى النسبة المئوية من الوقت p التي تمثل كامل المدة التي يفترض في محطة الاستقبال الأرضية أن تكرسها لاستقبال الإشارات القادمة من محطات فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، حسب الحالة.

4.4.1 محطات أرضية عاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال

فيما يتعلق بمحطات أرضية عاملة في بعض نطاقات التردد، فقد توجد بعض التوزيعات مع تساوي الحقوق على حدمات فضائية تعمل في الاتجاه أرض - فضاء وأخرى في الاتجاه فضاء -أرض. وفي مثل هذه الحالة، عندما توجد محطتان أرضيتان تعملان في اتجاهي الإرسال المتعاكسين، يكفي تحديد منطقة التنسيق لمحطة الإرسال الأرضية لأن محطات الاستقبال الأرضية سوف تؤخذ بالحسبان بصورة أوتوماتية. وعليه، يتعين على محطة استقبال أرضية عاملة في نطاق تردد موزع على اتجاهي الإرسال ألا تجري التنسيق مع محطة إرسال أرضية إلا إذا كانت تقع داخل حدود منطقة التنسيق لمحطة الإرسال الأرضية.

وفيما يتعلق بمحطة إرسال أرضية عاملة مع سواتل مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، في نطاق تردد موزع على اتجاهي الإرسال، تتحدد منطقة التنسيق وفقاً للإجراءات المشروحة في الفقرة 3. (WRC-03)

5.4.1 محطات أرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية

فيما يتعلق بمحطات أرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية تعمل في النطاقات غير المخطط لها، تحدد منطقة التنسيق بتوسيع حدود منطقة الخدمة المعينة لكي تعمل المخطات الأرضية داخلها، بقدر مسافة تساوي مسافة التنسيق المحسوبة على أساس محطة أرضية غوذجية في الحدمة الإذاعية الساتلية. وعند حساب مسافة التنسيق لا يمكن التحسب لأي حماية إضافية ناتجة عن زاوية ارتفاع الأفق للمحطة الأرضية، أي نجعل $A_h = 0$ dB في الملحق 1، لجميع السموت حول المحطة الأرضية.

6.4.1 محطات أرضية في الخدمة المتنقلة (ما عدا المتنقلة للطيران)

فيما يتعلق بمحطة أرضية في الخدمة المتنقلة (ما عدا المتنقلة للطيران)، تحدد منطقة التنسيق بتوسيع حدود منطقة الخدمة المعينة لكي تعمل داخلها المخطات الأرضية المتنقلة (ما عدا المتنقلة للطيران)، بقدر مسافة تساوي مسافة التنسيق التي يمكن تمثيلها بمسافة تنسيق معينة مسبقاً (انظر الجدول 10) أو يمكن حسابحا. وعند حساب مسافة التنسيق لا يمكن التحسب لأي حماية إضافية ناتجة عن زاوية ارتفاع الأفق للمحطة الأرضية، أي نجعل $A_h = 0$ dB في الملحق 1، لجميع السموت حول المحطة الأرضية.

7.4.1 محطات أرضية في الخدمة المتنقلة للطيران

فيما يتعلق بمحطات أرضية في الخدمة المتنقلة للطيران، تحدد منطقة التنسيق بتوسيع حدود منطقة الخدمة المعينة لكي تعمل داخلها المحطة الأرضية في الخدمة المتنقلة للطيران، بقدر مسافة تساوي مسافة التنسيق المعينة مسبقاً (انظر الجدول 10) المناسبة لمختلف الخدمات.

5.1 مفاهيم أسلوب الانتشار

فيما يتعلق بأسلوب الانتشار وحسب المتطلبات الملازمة لكل سيناريو من سيناريوهات التقاسم (انظر الفقرة 4.1)، يجب تحديد الخسارة المتوقعة على المسير، وهي ترتبط بعدد من آليات الانتشار.

يمكن أن يعزى حدوث التداخل إلى عدة آليات انتشار، فتسود هذه أو تلك من الآليات، حسب المناخ والتردد الراديوي والنسبة المثوية المعتبرة من الوقت والمسافة وتضاريس المسير. وفي أي لحظة من الزمن، يمكن أن توجد واحدة من هذه الآليات أو بعض منها. وآليات الانتشار المعتبرة في هذا التذييل لتحديد احتمال حدوث التداخل هي التالية:

- الانعراج: الخسارات التي تحدث بالانعراج فوق الأفق الطبيعي المحلي للمحطة الأرضية. وتسمى هذه الظاهرة فيما يلي "تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية". ويعتبر ما يتبقى من المسير على طول كل نصف قطر مسطحاً، وأنه لا يعاني من أي خسارة إضافية تحدث بالانعراج.
- الانتثار التروبوسفيري: تحدد هذه الآلية سوية تداخل "الخلفية" للمسيرات التي تزيد على 100 km والتي يصبح بعدها مجال الانعراج ضعيفاً جداً.
- المجرى السطحي: هذا هو أهم آلية تداخل قصير الأمد يشاهد فوق سطح الماء أو فوق المناطق البرية الساحلية المسطحة، وقد يكون هو مصدراً لإشارات كبيرة الشدة على المسافات الطويلة التي تزيد أحياناً على 800 km.
 وقد تتجاوز مثل هذه الإشارات في بعض الظروف السوية المكافئة للانتشار في "الفضاء الحر".
- الانعكاس أو الانكسار على الطبقات العلوية: معالجة الانعكاس و/أو الانكسار على الطبقات التي قد تصل ارتفاعاتها إلى بضع مثات من الأمتار هي آلية مهمة تتيح للإشارات تجنب الخسارات بالانعراج الناجم عن التضاريس لأن هندسة المسير تكون مناسبة. وهنا أيضاً قد يكون التأثير كبيراً على المسافات الطويلة.

الانتثار بالماء الجوي: قد يكون الانتثار بالماء الجوي مصدراً محتملاً للتداخل بين مرسلات محطات الأرض وبين المخطات الأرضية، لأنه يعمل بصورة متناحية فيكون له بالتأكيد تأثير، سواء وقع الحجم المشترك على أو خارج مسير التداخل على طول الدائرة الكبرى بين المحطة الأرضية التي تجري التنسيق وبين محطات الأرض أو محطات الاستقبال الأرضية الأحرى العاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال.

وتصنف ظواهر الانتشار في هذا التذييل وفق أسلوبين:

- أسلوب الانتشار (1): ظواهر الانتشار في الجو الصافي (الانتثار التروبوسفيري وظاهرة الانتشار في المجرى والانعكاس و/أو الانكسار على الطبقات والامتصاص الغازي وتأثير الحجب بالتضاريس الأرضية). وتقتصر هذه الظواهر على الانتشار على طول مسير الدائرة الكبرى.
 - أسلوب الانتشار (2): الانتثار بالماء الجوي.

1.5.1 أسلوب الانتشار (1)

قُسِّم مدى الترددات إلى ثلاثة أجزاء من أجل تعيين المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1):

- الترددات VHF/UHF (الموجات المترية والديسيمترية) الممتدة من MHz 100 إلى MHz 790، ونسب مئوية من
 الوقت محصورة بين 1% و 50% من سنة متوسطة.
- الترددات الممتدة من MHz 790 إلى GHz 60، ونسب مئوية من الوقت محصورة بين 0,001% و50% من سنة متوسطة.
- الترددات الممتدة من 60 GHz إلى 105 GHz، ونسب مئوية من الوقت محصورة بين 0,001% و50% من سنة متوسطة.

يحسب تغير الخسارة المتوقعة على المسير والناجم عن زاوية ارتفاع الأفق حول محطة أرضية بواسطة الطريقة المشروحة في الفقرة 1 من الملحق 1، باستخدام زوايا ارتفاع الأفق والمسافات على طول مختلف أنصاف الأقطار حول المحطة الأرضية. وتؤخذ بالحسبان الخسارة الناتحة عن خصائص الأفق، في حالة الترددات المحصورة بين MHz 100 وGHz 105 فتدخل في قيمة الخسارة المتوقعة في أسلوب الانتشار (1)، إلا إذا كان استعمالها محظوراً صراحة في سيناريو خاص من سيناريوهات التقاسم (انظر الفقرتين 5.4.1 و6.4.1).

وفيما يتعلق بتعيين المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)، جرى تقسيم العالم إلى أربع مناطق مناخية راديوية أساسية هي:

- المنطقة 11: هي منطقة برية ساحلية، أي برّ مجاور للمنطقة B أو للمنطقة C (انظر أدناه) حتى ارتفاع يصل إلى 100 متر فوق السوية المتوسطة لسطح البحر أو المياه، ولكنها محدودة بمسافة قصوى قدرها 80 km عن المنطقة B أو المنطقة C أو المياه، ولكنها محدودة بمسافة قصوى قدرها 800 ميمة قريبة (300 قدم مثلاً ويمكن أن تضم إلى المنطقة 112 المناطق الواسعة التي تبلغ مساحتها على الأقل 7 800 km² وتقع في البر الداخلي وتحتوي على بحيرات صغيرة عديدة أو على شبكة من الأنحار بحيث يغطي الماء أكثر من 50% من مساحتها، ويقع أكثر من 90% من برها فوق السوية المتوسطة لسطح الماء بأقل من 100 متر.
 - المنطقة 2A: هي كل البر الآخر الذي لا يشمل المناطق البرية الساحلية المقصودة في المنطقة 1A أعلاه.

5 يمكن أن تعلن الإدارات عن هذه المناطق الإضافية بأنها مناطق ساحلية 1A حتى يمكن إدخالها ضمن خريطة العالم الرقمية الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (IDWM).

- المنطقة B: البحار "الباردة" والحيطات والرقع المائية الداخلية الواسعة الواقعة عند خطوط عرض تزيد على 30°، باستثناء البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود. وتعرف الرقعة المائية الداخلية "الواسعة" لأغراض إدارية تحم التنسيق بأنها رقعة تقل مساحتها عن 7800 km² ، باستبعاد مناطق الأنهار. وتعتبر الجزر الواقعة في هذه الرقع المائية كأنا مياه في حساب هذه المساحة إذا كان أكثر من 90% من مساحتها يقع فوق السوية المتوسطة لسطح الماء بأقل من 100 متر. والجزر التي لا تستوفي هذه المعايير تصنف في عداد البر لأغراض حساب مساحة المياه.
- لنطقة C: البحار "الدافئة" والمحيطات والرقع المائية الداخلية الواسعة الواقعة عند خطوط عرض تقل عن 30°،
 كما فيها البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود.

2.5.1 أسلوب الانتشار (2)

فيما يتعلق بتعيين المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)، يمكن تجاهل التداخل الناجم عن الانتثار بالماء الجوي عند الترددات التي تقل عن MHz 1000 وتزيد على GHz 40,5 خارج مسافة التنسيق الدنيا (انظر الفقرة 1.3.5.1). فسوية الإشارة التي تعاني من الانتثار تكون ضعيفة جداً تحت MHz 1000، وإما فوق 40,5 GHz فعلى الرغم من حدوث انتثار شديد إلا أن الإشارة تضعف كثيراً على طول المسير بين حجم الانتثار ومحطة الأرض أو محطة الاستقبال الأرضية. ولا علاقة لتأثير الحجب بالتضاريس الأرضية بأسلوب الانتشار (2)، لأن مسير التداخل يمر عن طريق الحزمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية التي تجري التنسيق.

3.5.1 حدود المسافة

يحتاج تقدير أثر التداخل على أنظمة الأرض والأنظمة الفضائية غالباً إلى الأخذ بالحسبان معايير التداخلين طويل الأمد وقصير الأمد. وتتمثل هذه المعايير عامة بقدرة تداخل مسموح بما يجب عدم تجاوزها خلال أكثر من نسبة مئوية معينة من الوقت.

فمعيار التداخل طويل الأمد (الذي يقابل نسباً مئوية من الوقت تساوي أو تزيد على 20%) يسمح بالتقيد بمدف أداء الأخطاء (للأنظمة الرقمية) وهدف أداء الضوضاء (للأنظمة التماثلية). ويقابل هذا المعيار عامة سوية تداخل ضعيفة، لذلك يحتاج الأمر إلى درجة عالية من العزل بين المحطة الأرضية التي تجري التنسيق وبين محطات الأرض أو محطات الاستقبال الأرضية الأخرى العاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهى الإرسال.

بينما يقابل معيار التداخل قصير الأمد سوية تداخل أكثر ارتفاعاً، وهو مصحوب عادة بنسبة مئوية من الوقت محصورة بين 0,001% و1% وينتج عنه عدم تيسر النظام المعرّض للتداخل أو تجاوز لأهداف التداخل قصير الأمد المحددة (معدل الخطأ أو الضوضاء).

ولا يعالج هذا التذييل إلا حماية المعيار قصير الأمد. ويفترض ضمناً أن تلبية المعيار قصير الأمد تحقق بالتالي تلبية كل معيار مصاحب طويل الأمد. وقد لا يبقى هذا الافتراض صالحاً على المسافات القصيرة، لأن آثاراً أخرى للانتشار (انعراج وانتثار بالمباني/بالتضاريس، إلخ،) تظهر، وتحتاج إلى تحليل أكثر تفصيلاً. لذلك لا بد من تعيين مسافة تنسيق دنيا لاحتناب هذه المشكلة، وتكون مسافة التنسيق الدنيا دائماً تساوي أصغر قيمة لمسافة التنسيق المستعملة. وفي المسافات التي تساوي أو تفوق مسافة التنسيق الدنيا، يفترض بأن التداخل الناجم عن آثار الانتشار المستمر (الطويل الأمد) يجب ألا يتحاوز السويات المرخص بحا وفقاً للمعايير الطويلة الأمد.

وبالإضافة إلى مسافة التنسيق الدنيا، يجب تعيين حدّ أعلى لمسافة الحساب. فمسافة التنسيق وفق كل سمت يجب أن تكون محصورة بين قيمتي مسافة التنسيق الدنيا ومسافة الحساب القصوي.

1.3.5.1 مسافة التنسيق الدنيا

للأسباب المعروضة في الفقرة 3.5.1، يلزم وضع حدّ أدى لمسافة التنسيق هو *dmin.* والحساب التكراري لمسافة التنسيق ينطلق دوماً من هذه المسافة الدنيا التي تتغير مع عوامل الأرصاد الجوية الراديوية ومع نطاق التردد (انظر الفقرة 2.4). وهذه المسافة الدنيا هي نفسها التي تستخدم في حسابات أسلوبي الانتشار (1) و(2).

2.3.5.1

يحتاج الأمر في أسلوبي الانتشار (1) و(2) إلى مسافات الحساب القصوى. ففي أسلوب الانتشار (1) تقابل هذه المسافة مسافة التنسيق القصوى d_{max1} (المعرفة في الفقرة 3.4) في كل واحدة من المناطق المناجية الراديوية الأربع. فمسافة الحساب القصوى في أسلوب الانتشار (1) تتوقف إذاً على المناطق المناجية الراديوية التي يجتازها مسير الانتشار، كما هو مبين في الفقرة 3.4.

بينما تعطى الفقرة 2 من الملحق 2 مسافة الحساب القصوى في أسلوب الانتشار (2).

6.1 كفاف التنسيق: مفاهيمه ورسمه

مسافة التنسيق التي تعيّن وفق كل سمت حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق هي التي تحدد كفاف التنسيق الذي يحيط بمنطقة التنسيق. وهي محصورة بين مسافة التنسيق الدنيا ومسافة الحساب القصوى.

وتسمح الإجراءات الواردة في هذا التذييل بتعيين المسافة التي تكون عندها الخسارة اللازمة الدنيا مساوية للحسارة المتوقعة على المسير. وفوق ذلك تقتضي بعض الإجراءات⁶ بأن تؤخذ كبرى المسافتين المحسوبتين في أي سمت لأسلوب الانتشار (1) وأسلوب الانتشار (2) لتستخدم في تحديد كفاف التنسيق. وفي كلتا الحالتين يمكن للمسافة التي تتساوى عندها الخسارة اللازمة الدنيا مع الحسارة المتوقعة على المسير، أن تقع أو لا تقع ضمن مجال القيم الصالحة لتعيين حدود مسافة التنسيق. والمسافة التي تتحدد بعد تطبيق جميع الإجراءات تسمى المسافة اللازمة.

وتحدد منطقة التنسيق وفقاً لإحدى الطرائق التالية:

- حساب مسافات التنسيق وفق جميع السموت بدءاً من المحطة الأرضية، ثم رسم كفاف التنسيق بمقياس رسم مناسب على خريطة مناسبة؛ أو
 - محديد منطقة الخدمة في جميع الاتجاهات بمسافة تساوي مسافة (مسافات) التنسيق المحسوبة؛ أو
- تمديد منطقة الخدمة في جميع الاتجاهات، في بعض الخدمات وبعض نطاقات التردد، بمسافة تساوي مسافة التنسيق المعينة مسبقاً.

وإذا كان كفاف التنسيق يتضمن تداخلات محتملة في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2)، تؤخذ المسافة اللازمة وفق جميع السموت مساوية للمسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) أو في أسلوب الانتشار (2)، أيهما أكبر.

⁶ وتستخدم الإجراءات ذاتما للحصول على الأكفة الإضافية والأكفة المساعدة (انظر الملحق 6).

تستند سيناريوهات التقاسم والإجراءات المختلفة المعروضة في هذا التذبيل إلى افتراضات مختلفة. وعليه فمنطقة التنسيق الموضوعة لأحد سيناريوهات التقاسم بجب أن تستند إلى معلمات تقاسم ومسيرات تداخل وتقييدات تشغيل تختلف عن التي تستعمل لسيناريو تقاسم مختلف آخر. إذاً يجب تحديد مناطق تنسيق منفصلة لكل واحد من سيناريوهات التقاسم الموصوفة في الفقرة 4.1 وتكون كل منطقة تنسيق مختصة بخدمات الاتصال الراديوي التي يغطيها سيناريو التقاسم الذي وضعت له. وفوق ذلك لا يمكن استخدام منطقة تنسيق موضوعة لواحد من سيناريوهات التقاسم لتحديد اتساع الآثار المختملة على خدمات الاتصال الراديوي التي يغطيها سيناريو تقاسم مختلف آخر. وعليه فالمحطة الأرضية التي تجري التنسيق وهي تعمل في نطاق تردد موزع على اتجاهي الإرسال وموزع أيضاً على خدمات الأرض يكون لها إذاً منطقتا تنسيق متمايزتان:

- منطقة تنسيق لتحديد الإدارات التي يحتمل لخدمات الأرض التابعة لها أن تتأثر تأثراً غير مؤات من اشتغال المحطة الأرضية التي تجري التنسيق؛
- ومنطقة تنسيق لتحديد الإدارات التي يحتمل لمحطات الاستقبال الأرضية التابعة لها أن تتأثر تأثراً غير مؤات من
 اشتغال المحطة الأرضية (للإرسال) التي تجري التنسيق.

ويظهر مما سبق أن تحديد منطقة تنسيق لمحطة أرضية يقتضي أن تحدد عامة عدة مناطق تنسيق منفردة، وأن ترسم كل منها على خريطة منفصلة. فمثلاً في حالة محطة أرضية ترسل إلى محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في النطاق GHz 11,7-10,7، ينبغي وضع مناطق التنسيق التالية حيال:

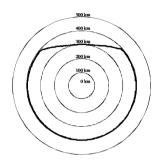
- خدمات الأرض التماثلية التي تستقبل في النطاق نفسه، وبذلك تؤخذ بالحسبان الآثار المختمل حدوثها في مسيرات التداخل في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2)؛
- محطة أرضية تعمل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وتستقبل في النطاق نفسه، وبذلك تؤخذ بالحسبان الآثار المحتمل حدوثها من مسيرات التداخل في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2)؛
- محطة أرضية تعمل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وتستقبل في النطاق نفسه، وبذلك تؤخذ بالحسبان الآثار المحتمل حدوثها من مسيرات التداخل في أسلوب الانتشار (1).

وترسم أيضاً أكفة تنسيق منفصلة إذا كانت المحطة الأرضية ترسل وتستقبل في نطاقات تردد مستعملة بالتقاسم مع خدمات للأرض. وفيما يتعلق بالمحطات الأرضية العاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال، لا ترسم أكفة التنسيق حيال محطات أرضية أخرى إلا لمحطة إرسال أرضية (انظر الفقرة 4.4.1).

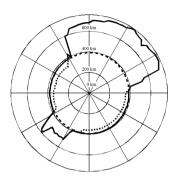
ويقدم الشكل 1 أمثلة من أكفة التنسيق لكل واحد من سيناريوهات التقاسم المشروحة في الفقرة 4.1. ويلاحظ في بعض هذه السيناريوهات أن كفاف التنسيق (الممثل بخط متصل) الذي يحيط بكل منطقة تنسيق يرسم بنفس الكيفية. وأما في سيناريوهات التقاسم التي يجب أن تؤخذ فيها بالحسبان مسيرات التداخل في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2)، فيمكن أن يرسم بخط منقط جزء الكفاف المتعلق بأسلوب الانتشار (1) وكذلك جزؤه المتعلق بأسلوب الانتشار (2) الواقعان داخل كفاف التنسيق الإجمالي.

الشكل 1

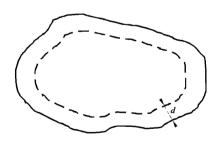
أمثلة من أكفة التنسيق المتعلقة بسينايوهات التقاسم المعددة في الفقرة 4.1



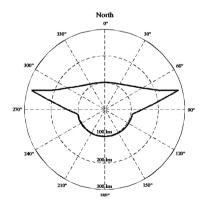
 ب) مثال لكفاف تنسيق محطة أرضية مجهزة بحوائي، وتعمل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة للأرض (انظر الفقرتين 2.4.1 و 3.4.1)



أ) مثال لكفاف تنسيق محطة أرضية عاملة مع محمطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) (انظر الفقرتين 1.4.1 و 2.1.1. ويتألف كفاف التنسيق المرسوم بالخط المتصل الخلوجي من كفاف أسلوب الانتشار (1) ومن كفاف داؤي لأسلوب الانتشار (2) وقد يكون كفاف كفاف أسلوب الانتشار (1) مثالا أيضا لكفاف محطة أرضية بحيوة بحواتي اتجاهي ليس هوائي تتبع، وتعمل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (2.4.1 ألفقة 2.4.1)



د) مثال لكفاف تنسيق محطة أرضية عاملة في منطقة خدمة محددة (انظر الفقرات 5.4.1 و (1.4.1 و (1.4.1 و دفرات الكفاف موسوم بالخط المنقط وقد تأخد المتصل الخلرجي، ومنطقة الخدمة المحددة موسومة بالخط المنقط وقد تأخد مسافة التنسيق له قيمة ثابتة أو قد تتغير مع السمت، حسب سينلريو التقاسم وغط خدمة الاتصال الرابوي



ج) مثال لكفاف تنسيق محطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) (انظر الفقرتين 1.4.1 و1.4.0. ويتألف كفاف التنسيق المرسوم بالخط المتصل الحزاجي من كفاف أسلوب الانتشار (1) ومن كفاف كفاف كفاف أسلوب الانتشار (2) وقد يكون كفاف كفاف أسلوب الانتشار (1) مثالا أيضا لكفاف محطة أرضية مجيزة بحوائي أتجاهي ليس هوائي تتبع، وتعمل مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (الفقرة 2.4.1)

AP7-01

ويمكن أن ترسم، بالإضافة إلى كفاف التنسيق، أكفة إضافية وأكفة مساعدة (انظر الملحق 6) لتسهيل المناقشات المستفيضة التي تستهدف التقاسم. وترسم الأكفة الإضافية من أجل المخطة الأرضية التي تجري التنسيق وتتقاسم نطاقات التردد مع خدمات أخرى للاتصال الراديوي أو مع أنماط أخرى من أنظمة الاتصال الراديوي في الخدمة ذاتما والتي تكون فيها معايير التقاسم أقل صرامة من المعايير المنطبقة على نظام الاتصال الراديوي المستخدم لإنجاز منطقة التنسيق. ولكي ترسم هذه الأكفة الإضافية يمكن استخدام انفير المستقدة للمتعملة لكفاف التنسيق، أو طرائق أخرى متفق عليها بين الإدارات على أساس ثنائي. فطريقة الكسب المتغير مع الزمن المشروحة في الفقرة 4 من الملحق 6 يمكن استعمالها مثالاً لتوليد أكفة إضافية للمحطات الأرضية العاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وأما بشأن الأكفة المساعدة فالافتراضات المتعلقة بمسير التداخل لمحطات الأرض الجمهولة أو للمحطات الأرضية أو المتعلقة بتقييدات تشغيل هذه المحطات، تكون أقل تحفظاً وحرصاً. فترسم أكفة مساعدة منفصلة لمسيرات التداخل في أسلوب الانتشار (1) وأسلوب الانتشار (2) إلى الكفاف الرئيسي المناسب. ويمكن أيضاً لمختلف الافتراضات، التي تستخدم لوضع الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (1) وأسلوب الانتشار (1) أو لكفاف أسلوب الانتشار (1) أو لكفاف أسلوب الانتشار (1) أو لكفاف أسلوب الانتشار (1) أن تستخدم للأكفة الإضافية، وعليه يمكن إذاً رسم أكفة مساعدة لكفاف أسلوب الانتشار (1) أو لكفاف أسلوب الانتشار (2).

وترسم الأكفة الإضافية دائماً على حريطة مستقلة، لأنحا تختص بأنماط أخرى من أنظمة حدمة الاتصال الراديوي نفسها أو من أنظمة خدمات اتصال راديوي أخرى. ولماكانت مختلف الافتراضات المستخدمة لتحديد الكفاف الرئيسي أو الكفاف الإضافي تستخدم هي نفسها للأكفة المساعدة، فإن هذه الأكفة المساعدة ترسم دائماً على نفس الخريطة الموجود عليها الكفاف الرئيسي أو الكفاف الإضافي الموافق.

وبينما يساعد استعمال الأكفة الإضافية أو المساعدة على صياغة افتراضات أقل حرصاً وتحفظاً بشأن مسير التداخل وتقييدات التشغيل التي يجب أخذها بعين الاعتبار، فإن المخطات الأرضية تستطيع إرسال أو استقبال مختلف أصناف البث. ولذلك فمعلمات المخطات الأرضية الواجب استخدامها لتحديد كفاف التنسيق وأي كفاف إضافي أو مساعد هي المعلمات التي تؤدي إلى أكبر المسافات لكل حزمة هوائي تابع لمخطة أرضية ولكل نطاق تردد موزع تتقاسمه المخطة الأرضية التي تجري التنسيق مع أنظمة أخرى للاتصال الراديوي.

2 تحديد منطقة التنسيق لمحطة أرضية حيال محطات للأرض

يعرض هذا القسم الإجراءات الواجب استعمالها لتحديد منطقة التنسيق في حال المحطات الأرضية التي تتقاسم نطاقات التردد مع محطات للأرض. وتغطي هذه الإجراءات حالات المحطات الأرضية العاملة مع محطات فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وهي مشروحة في الفقرات التالية.

وفيما يتعلق بالمحطات الأرضية العاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب أن يؤخذ بالاعتبار أن كسب الهوائي للمحطة الأرضية في اتجاه الأفق يتغير مع الزمن.

1.2 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

فيما يتعلق بمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تعتبر قيمتا الكسبين G_r في اتجاه الأفق ثابتتين مع الزمن. والنسبة المثوية من الوقت المصاحبة للخسارة D_s في المعادلة (1) هي نفس النسبة المثوية من الوقت المصاحبة للقسارة بين محطة أرضية تجري التنسيق وتعمل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض ومع أنظمة للأرض، تؤخذ مسافة التنسيق وفق جميع السموت مساوية لكبرى المسافتين اللازمتين في أسلوب الانتشار (1) أو في أسلوب الانتشار (2). وتتعين المسافتان اللازمتان في هذين الأسلوبين من الانتشار وفقاً للإجراءات المشروحة في الفقرتين D_s 1.1.2 و 2.1.2 على التوالي، بعد أن تؤخذ بالحسبان المناقشة التالية المتعلقة بالحفاظ على موقع المحطة.

عندما يخفف الحفاظ على الموقع في الاتجاه شمال/جنوب لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يصبح مدار هذه المحطة مائلاً، ويتزايد ميله تدريجياً أن مع الزمن. وحركة المحطة الفضائية هذه بالنسبة إلى موقعها الاسمي قد تستلزم إجراء تصحيحات صغيرة في زاوية ارتفاع حزمة الهوائي في اتجاه الأفق، فإن منطقة التنسيق لمخطة أرضية عاملة مع محطة فضائية موجودة في مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض مائل قليلاً، تتحدد من أجل زاوية الارتفاع الدنيا والسمت المصاحب الذي تصبح المحطة الفضائية مرئية فيه من المحطة الأرضية (انظر الملحق 3).

1.1.2 تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (1) حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق

يتحدد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (1) انطلاقاً من آليات الانتشار على الدائرة الكبرى، ويفترض أن جميع محطات الأرض في مسير التداخل مسددة في اتجاه موقع المحطة الأرضية التي تجري التنسيق. وتكون المسافة اللازمة وفق كل سمت في أسلوب الانتشار (1) هي المسافة التي تصبح عندها الحسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) مساوية لقيمة الحسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1) (dB) (bb) (انظر الفقرة 3.1).

(4)
$$L_b(p) = P_t + G_e + G_x - P_r(p)$$
 dB

حيث:

3.1 كما هما معرفتان في الفقرة $P_r(p)$ و P_t

كسب الهوائي للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق (dBi)، في اتجاه الأفق ومن أجل زاوية ارتفاع الأفق والسمت المعتبرين والسمت المعتبرين

من G_x الكسب الأقصى للهوائي (dBi) المفترض لمحطة الأرض. ويعطى المحدولان 7 و8 قيم الكسب G_x من أجل نطاقات التردد المختلفة.

ويتم تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) وفقاً للإجراءات المشروحة في الفقرة 4 والطرائق المفصلة المعروضة في الملحق 1. ويوجد في الفقرة 4.4 توجيهات خاصة تتعلق بتطبيق هذه الإجراءات.

2.1.2 تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (2) حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق

المسافة اللازمة في حالة الانتثار بالماء الجوي هي المسافة التي تصبح عندها الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (2) مساوية للخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (2) (2) المعرّفة في المعادلة (3). ويتم تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2) وفقاً للتوجيهات المعطاة في الفقرة 5 والطرائق المفصلة المعروضة في الملحق 2.

فيما يتعلق بمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض موجودة في مدار ماثل قليلاً، يتم تحديد كل واحد من الكفافين في حالة الانتثار بالمطر (بالماء الجوي) المقابلين لكل واحد من موقعي الساتل المداريين المتطرفين، بصورة منفصلة، باستخدام زاويتي الارتفاع وسمتيهما المصاحبين بالنسبة إلى الساتل. وتكون منطقة الانتثار بالمطر هي المنطقة الكلية المشتركة الحادثة من تراكب الكفافين.

2.2 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

فيما يتعلق بمحطة أرضية تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وهوائياتها تتبع المحطات الفضائية، يكون كسب الهوائي في اتجاه الأفق وفق أي سمت متغيراً مع الزمن. والطريقة المستعملة لتحديد كفاف التنسيق هي الطريقة المسماة طريقة الكسب اللامتغير مع الزمن (TIG).

تستخدم هذه الطريقة قيماً ثابتة لكسب الهوائي مبنية على التغير الأقصى المفترض لكسب الهوائي الأفقي وفق كل سمت معتبر. وأما بشأن كسب الهوائي الأفقي لمحطة أرضية للإرسال أو للاستقبال، فلا تؤخذ بالاعتبار إلا قيم كسب الهوائي في اتجاه الأفق أثناء مدة التشغيل. ومكن تحديد كسب الهوائي الأفقي على أساس المعطيات الواردة في الملحق 4. ومكن استخدام مخططات الإشعاع للهوائي المرجعي أو المقيسة (انظر المخططات الموصوفة في الملحق 3). وتستخدم قيم هذا الكسب المعرّفة أدناه لكل سمت عندما تطبق المعادلة (4) لتعيين المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1):

$$G_e = G_{max} \qquad \text{for} \qquad (G_{max} - G_{min}) \le 20 \text{ dB}$$

$$(5) \qquad G_e = G_{min} + 20 \qquad \text{for } 20 \text{ dB} < (G_{max} - G_{min}) < 30 \text{ dB}$$

$$G_e = G_{max} - 10 \qquad \text{for} \qquad (G_{max} - G_{min}) \ge 30 \text{ dB}$$

حيث:

ن الكسب لهوائي المحطة الأرضية التي تجري التنسيق (dBi) في اتجاه الأفق، مأخوذاً عند زاوية ارتفاع الأفق والسمت المقصودين في المعادلة (4)

 G_{max} و G_{min} : القيمتان القصوى والدنيا على التوالي لكسب الهوائي في اتجاه الأفق (G) مأخوذتان عند السمت المعني.

يتم الحصول على القيمتين القصوى والدنيا لكسب الهوائي الأفقي عند السمت المعتبر، انطلاقاً من مخطط الهوائي ومن التباعد الزاوي الأقصى والأدبى لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي عن اتجاه الأفق الطبيعي عند السمت المعني.

عندما تتحدد قيمة وحيدة لزاوية الارتفاع الدنيا لمحور الحزمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية، عند جميع السموت، يمكن تحديد القيمتين القصوى والدنيا للكسب الأفقي وفق كل سمت، انطلاقاً من مخطط الإشعاع للهوائي وزاوية ارتفاع الأفق في هذا السمت. ورسم الخط البياني لزاوية الارتفاع في اتجاه الأفق بدلالة السمت يسمى جانبية الأفق للمحطة الأرضية. وقد تظهر عدة تقييدات إضافية في تحديد القيمتين القصوى والدنيا لكسب الهوائي الأفقي، في حالة محطة أرضية تعمل مع كوكبة من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض عند خط عرض لا يُرى عنده أي ساتل من زاوية الارتفاع الدنيا للمحطة الأرضية بن مدى كامل من السموت. وعلى هذا الملدى من السموت، تعطى زاوية الارتفاع الدنيا لحور الحزمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية بزاوية الارتفاع الدنيا التي يكون عندها أي ساتل من الكوكبة مرئياً عند هذا السمت. ويمكن تحديد علاقة التبعية بين السمت وزاوية الارتفاع الدنيا التي تكون السواتل مرئية فيها انطلاقاً من خط طول المدار وزاوية ميل سواتل الكوكبة، دون الحاجة للجوء إلى أي محاكاة (انظر إحراء الفقرة 1.1 في الملحق 4). وفي هذه الحالة، يتوقف كسب الهوائي في اتجاه الأفق المطلوب استخدامه في الطريقة، على جانبية زاوية الارتفاع الدنيا المركبة. وتكون زاوية الارتفاع الدنيا المركبة هذه عند أي سمت إما زاوية الارتفاع الدنيا التي تكون السواتل مرئية فيها عند السمت المعتبر، وإما زاوية الارتفاع الدنيا المحدة للمحطة الأرضية والتي هي مستقلة عن السمت، أي الزاويتين أكبر.

وهكذا سيتحدد عند كل سمت معتبر كسب الهوائي الأقصى في اتجاه الأفق استناداً إلى القيمة الدنيا للتباعد الزاوي بين جانبية الأفق للمحطة الأرضية عند هذا السمت وبين جانبية زاوية الارتفاع الدنيا المركبة. وكذلك سيتحدد كسب الهوائي الأدني في اتجاه الأفق استناداً إلى القيمة العظمى للتباعد الزاوي بين جانبية الأفق للمحطة الأرضية عند هذا السمت وبين جانبية زاوية الارتفاع الدنيا المركبة. وترد في الفقرة 2.1 من الملحق 4 الطريقة التي تتبع حساب التباعد الزاوي الأدنى والأقصى بالنسبة إلى جانبية زاوية الارتفاع الدنيا المركبة.

ويتم عندئذ تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) وفقاً للإجراءات الواردة في الفقرة 4 والطرائق المفصلة في الملحق 1. ويوجد في الفقرة 4.4 توجيهات خاصة تتعلق بتطبيق هذه الإجراءات.

تحدید منطقة التنسیق بین محطات أرضیة عاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهی الإرسال

يشرح هذا القسم الإجراءات الواجب استعمالها لتحديد منطقة التنسيق لمحطة أرضية ترسل في نطاق تردد موزع على خدمات فضائية تعمل في نفس الوقت في الاتجاه أرض-فضاء وفي الاتجاه فضاء-أرض.

وهناك سيناريوهات تنسيق مختلفة تعتمد فقط على كسوب هوائيات لا تتغير مع الزمن أو فقط على كسوب هوائيات تتغير مع الزمن (والمحطتان الأرضيتان تعملان مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض) أو أيضاً مع كسب هوائي يتغير مع الزمن وكسب هوائي لا يتغير مع الزمن.

وتجد فيما يلي شرح الطرائق التي تسمح بتحديد منطقة التنسيق، وهي خاصة بكل واحدة من حالات الاستخدام ثنائي الاتجاه. فالفقرة 1.3 تعرض الإجراءات التي تنطبق على سيناريو التنسيق عندما تكون المخطتان الأرضيتان تعملان مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وتبحث الفقرة 2.3 في سيناريوهات التنسيق الأخرى في حالة التوزيع ثنائي الاتجاه، مع التشديد على الصيغ التي تستعمل كسب الهوائي الأفقي لمحطة الاستقبال الأرضية لكل سيناريو من سيناريوهات التنسيق المحتملة في إجراء الفقرة 2 المناسب. ويقدم الجدول 9 المعلمات الواجب استخدامها لتحديد منطقة التنسيق وتبيان ما إذا كانت محطات الاستقبال الأرضية تعمل في كل نطاق مع محطات فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وفي بعض نطاقات التردد تستطيع محطات الاستقبال الأرضية أن تعمل بنفس الوقت مع محطات فضائية مستقرة وغير مستقرة بالنسبة الأرض، ويبين الجدول 2 عدد أكفة التنسيق التي يجب رسمها لكل واحد من سيناريوهات التنسيق والقسم الذي توجد فيه (أو الأقسام) طرائق الحساب التي تطبق. ومحرد رسم كل كفاف تنسيق بجب تعيينه بالشكل المناسب.

الجدول 2 أكفة التنسيق اللازمة لكل سيناريو من سيناريوهات التوزيع ثنائي الاتجاه

الأكفة اللازمة		الفقرة المذكورة فيها	محطات استقبال أرضية	محطة أرضية تجري
التفصيلات	الرقم	الطريقة التي تحدد Gro Gr	مجهولة تعمل مع محطات فضائية في	التنسيق وتعمل مع محطة فضائية في
كفاف تنسيق يتضمن في نفس الوقت الأكفة في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2)	1	الفقرة 1.3	مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض	
كفاف تنسيق في أسلوب الانتشار (1)	1	الفقرة 1.2.3	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض
كفافا تنسيق منفصلان، واحد للمدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (كفاف في أسلوب الانتشار (1) وكفاف في أسلوب الانتشار (2))، والآخر للمدار غير المستقر بالنسبة إلى الأرض (كفاف في أسلوب الانتشار (1))	2	الفقرتان 1.3 و 1.2.3	مدارين مستقرين وغير مستقرين بالنسبة إلى الأرض ^ا	
كفاف تنسيق في أسلوب الانتشار (1)	1	الفقرة 2.2.3	مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض	
كفاف تنسيق في أسلوب الانتشار (1)	1	الفقرة 3.2.3	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض
كفافا تنسيق منفصلان في أسلوب الانتشار (1)، واحد للمدار المستقر بالنسبة إلى الأرض والآخر للمدار غير المستقر بالنسبة إلى الأرض	2	الفقرتان 2.2.3 و 3.2.3	مدارين مستقرين وغير مستقرين بالنسبة إلى الأرض	

¹ يمكن في هذه الحالة أن يتضمن نطاق التردد الموزع على اتجاهي الإرسال توزيعات في الاتجاه فضاء-أرض للمحطات الفضائية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ولذلك فالإدارة التي تجري التنسيق لن تعرف ما إذا كانت محطات استقبال أرضية مجهولة تعمل مع محطات فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض.

1.3 تنسيق المحطات الأرضية المعروفة والمحطات الأرضية المجهولة التي تعمل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

عندما تعمل المحطات الأرضية المعروفة والمحطات الأرضية المجهولة على السواء مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يلزم وضع كفاف تنسيق يتضمن في نفس الوقت كفافاً في أسلوب الانتشار (1) وآخر في أسلوب الانتشار (2)، وفقاً للإجراءات المشروحة على التوالي في الفقرتين 1.1.3 و2.1.3.

1.1.3 تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (1) حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق

(6)
$$L_b(p) = P_t + G_t + G_r - P_r(p)$$
 dB

حىث:

3.1 و $(P_r(p), P_t)$ كما هما معرّفتان في الفقرة

G: الكسب في اتجاه الأفق لهوائي المحطة الأرضية (للإرسال) التي تُحري التنسيق (dBi)، مأخوذاً عند زاوية ارتفاع الأفق والسمت المعنيين

ن الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المجهولة في اتجاه محطة الإرسال الأرضية وفق السمت الخاص من المحطة الأرضية التي تُجري التنسيق. وتُحدد القيم بالإجراء المشروح في الفقرة 1.2 من الملحق 5 المستند إلى معلمات الجدول 9.

ولكي تحدد بسهولة أكبر قيم ،G الواجب استخدامها وفق سمت ما من محطة الإرسال الأرضية، يجب القيام بعدة تقريبات تبسيطية:

- زاوية ارتفاع محطة الاستقبال الأرضية في اتجاه الأفق تساوي صفراً من الدرجات وفق جميع السموت؛
- محطة الاستقبال الأرضية تعمل مع محطة فضائية تبلغ زاوية ميل مدارها صفراً من الدرجات، ويمكنها أن تقع في أي نقطة من المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض فوق زاوية الارتفاع الدنيا الواردة في الجدول 9، لموقع محطة الاستقبال الأرضية؛
 - خط العرض لمحطة الاستقبال الأرضية هو نفس خط العرض لمحطة الإرسال الأرضية؛
- يمكن استخدام شكل هندسي مستو بدلاً من مسير الدائرة الكبرى، لإنشاء علاقة بين سموت مختلف المحطات الأرضية.

وتشكل الافتراضات الثلاثة الأولى أساساً لتحديد كسب الهوائي لمحطة الاستقبال الأرضية في اتجاه الأفق وفق جميع السموت. وافتراض زاوية ارتفاع الأفق مساوية 0° هو افتراض متحفظ حريص، لأن زيادة كسب الهوائي في اتجاه الأفق الناجمة عن أفق مرتفع يعقضها عملياً كل تأثير حجب حقيقي بالتضاريس الأرضية7. ويبسط الافتراضان الأخيران حساب المجموع ، 6 م م ، 6 وفق أي سمت. ولما كانت المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1) صغيرة، فإن هذه التقريبات قد تدخل خطأ طفيفاً من حيث التعبيرات الهنامة في تحديد الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية، وهو خطأ لا يتحاوز 2 dB في أي حال.

7 لا يمكن افتراض أي تأثير حجب بالتضاريس الأرضية لمحطة الاستقبال الأرضية، ولكن يمكن أن يؤخذ بالاعتبار تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية على صعيد محطة الإرسال الأرضية، بعد مراعاة زاوية ارتفاع الأفق، طبقاً للفقرة 1 من الملحق 1.

وبمراعاة افتراض الشكل الهندسي المستوي وفق سمت معين مقاس عند محطة الاستقبال الأرضية، تكون قيمة الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية هي القيمة المأخوذة عند السمت المعاكس (أي ±180، انظر الفقرة 1.2 من الملحق 5) عند محطة الاستقبال الأرضية.

فتتعين حينئذ المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) باستخدام الإجراءات المشروحة في الفقرة 4 والطرائق المفصلة في الملحق 1. ويوحد في الفقرة 4.4 توجيهات خاصة تتعلق بتطبيق حسابات الانتشار.

2.1.3 تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (2) حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق

تستخدم الطريقة التي تتيح تحديد الكفاف في أسلوب الانتشار (2) حول محطة إرسال أرضية تعمل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، نفس التقريبات التبسيطية المعمول بحا في الفقرة 1.1.3، ولكنها تستند إلى إنشاء هندسي يُستغنى به عن اللجوء إلى نموذج انتشار معمِّد (انظر الفقرة 3 من الملحق 5). ولا يمكن استخدام الأكفة المساعدة في هذه الطريقة، لأن حساباتما لا تستند إلى الخسارة اللازمة في أسلوب الانتشار (2).

ويتحدد الكفاف في أسلوب الانتشار (2) عن طريق زاوية الارتفاع والسمت في اتجاه المحطة الفضائية انطلاقاً من محطة الإرسال الأرضية التي تجري التنسيق، ومع الاعتبارين التاليين:

- مسافة التنسيق الدنيا (انظر الفقرة 2.4) التي تصبح هي المسافة اللازمة وفق بعض السموت؛
- مسافة لازمة تقابل أسوأ حالة، تحددها هندسة الانتثار بالماء الجوي، لمحطة استقبال أرضية واقعة في أحد قطاعي السمت 6°. ويفترض داخل هذين القطاعين أن محطة الاستقبال الأرضية تعمل بزاوية ارتفاع دنيا بالنسبة إلى محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، وحزمتها الرئيسية تتقاطع مع حزمة محطة الإرسال الأرضية التي تجري التنسيق عند النقطة التي تجتاز فيها حزمة هذه المحطة الأخيرة الارتفاع المطري h_R . وعلى الرغم من كون ظاهرة الانتثار قد تحدث في أي نقطة تقع بين المحطة الأرضية التي تجري التنسيق وهذه النقطة، فتقاطع الحزمتين عند هذه النقطة يمثل سيناريو التداخل الأسوأ. وعليه، ينتج عن ذلك الحصول على المسافة اللازمة الموافقة لأسوأ حالة لمحطات الاستقبال الأرضية الوافقة في قطاعي السمت.

وفيما يتعلق بمحطة أرضية تعمل مع محطة فضائية مائلة المدار، تستخدم الحسابات زاوية ارتفاع الهوائي الدنيا المتوقعة والسمت المصاحب لها.

ويتحدد الكفاف في أسلوب الانتشار (2) باستخدام الطريقة المشروحة في الفقرة 3 من الملحق 5.

2.3 المحطة الأرضية التي تجري التنسيق أو المحطات الأرضية المجهولة عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

تستخدم الطريقة المشروحة في الفقرة 2.2 لتحديد منطقة التنسيق. وفي الحالة التي تكون فيها محطة أرضية (للإرسال) تجري التنسيق تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يفترض فيما يلي أن هوائي المحطة الأرضية يتتبع المحطة الفضائية (وإلا فانظر الفقرة 2.4.1). ويعطى الجدول 9 قيم الكسب للهوائي في اتجاه الأفق التي يجب استعمالها في الحسابات.

ويحتاج الأمر إلى واحد أو إلى عدة من الإجراءات الثلاثة الواردة في الجدول 2 لتحديد أكفة التنسيق اللازمة في أسلوب الانتشار (1). وليست أكفة أسلوب الانتشار (2) ضرورية في جميع الحالات التي تكون فيها المحطات الأرضية تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض.

1.2.3 محطة أرضية تجري التنسيق عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض حيال محطات أرضية مجهولة عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

عندما تكون محطة أرضية تجري التنسيق عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، وتكون المحطات الأرضية الجمهولة عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تتحدد منطقة التنسيق في أسلوب الانتشار (1) وفقاً للإجراءات المشروحة في الفقرة 1.1.2. ويكمن التعديل الوحيد في استخدام الكسب في اتجاه الأفق مG لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المجمولة بدلاً من كسب هوائي محطة الأرض مG. ويعطى الجدول 9 قيم هذا الكسب ومعلمات النظام المناسبة.

2.2.3 محطة أرضية تجري التنسيق عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض حيال محطات أرضية مجهولة عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

عندما تكون محطة أرضية تجري التنسيق عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، وتكون المحطات الأرضية المجهولة عاملة مع محطات فضائية المجهولة عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يتحدد الكسب لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المجهولة ، 6 في اتحديد منطقة عن طريق التقريبات التبسيطية المذكورة في الفقرة 1.1.3 (انظر الفقرة 1.2 من الملحق 5) ومعلمات الجدول 9. ولتحديد منطقة التنسيق في أسلوب الانتشار (1)، يُتبع إحراء الفقرة 2.2، أي يُستخدم الكسب لهوائي محطة الاستقبال الأرضية في اتجاه الأفق وفق كل سمت معتبر ومعه معلمات النظام المناسبة المذكورة في الجدول 9.

3.2.3 محطة أرضية تجري التنسيق ومحطات أرضية مجهولة عاملة كلها مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

عندما تكون المحطة الأرضية التي تجري التنسيق والمحطات الأرضية الجهولة عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تتحدد منطقة التنسيق في أسلوب الانتشار (1) وفقاً للطريقة المشروحة في الفقرة 2.2. ويكمن التعديل الوحيد في استخدام الكسب لهوائي محطات الاستقبال الأرضية المجهولة Gr في اتجاه الأفق، بدلاً من كسب هوائي محطة الأرض. ويعطي الجدول رقم 9 قيم هذا الكسب ومعلمات النظام المناسبة.

4 اعتبارات عامة لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)

فيما يتعلق بتحديد المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1)، جرت تجزئة مدى الترددات المنطبق إلى ثلاثة أجزاء. فاستندت حسابات الانتشار لنطاقات الموجات المترية والديسيمترية (VHF/UHF) (بين MHz 700 وMHz 700) إلى منحنيات الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1). وفيما بين MHz 790 وMHz و GHz 6D تستعمل نموذجات الانتشار بالانتشار التروبوسفيري وظاهرة الجرى والانعكاس/الانكسار على الطبقات. وفي الترددات الأعلى من ذلك والتي تصل إلى GHz 105، يستند النموذج إلى الحسارة في الفضاء الحر، ويُستعمل افتراض متحفظ حريص بشأن الامتصاص الغازي. ويُختلف المدى المحتمل للنسب المئوية من الوقت حسب نموذج الانتشار.

وبعد أن يؤخذ بالحسبان تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية (انظر الفقرة 1 من الملحق 1)، تُستخدم الطرائق التالية لتحديد المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1)، فقط في حالة المحطة الأرضية التي تجري التنسيق:

- الطريقة المشروحة في الفقرة 2 من الملحق 1 للترددات المحصورة بين MHz 100 و 790 MHz.
 - الطريقة المشروحة في الفقرة 3 من الملحق 1 للترددات المحصورة بين 790 MHz و GHz 60.
 - الطريقة المشروحة في الفقرة 4 من الملحق 1 للترددات المحصورة بين 60 GHz و GHz و GHz.

والطرائق الثلاث المشار إليها أعلاه مبنية على قيمة الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1) التي تتعين وفقاً لمعلمات النظام المناسبة المذكورة في الجداول 7 و8 و9.

1.4 معلومات عن المناطق المناخية الراديوية

فيما يتعلق بحساب المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)، جرى تقسيم العالم إلى مناطق مناخية راديوية تمثل ظروف انتشار غير عادية في جو صاف. والنسبة المتوية من الوقت β التي توجد فيها هذه الظروف تتوقف على خط العرض وتعطى بالصيغة التالية:

(7)
$$\beta_e = \begin{cases} 10^{1.67 - 0.015 \, \zeta_r} & \text{for } \zeta_r \leq 70^{\circ} \\ 4.17 & \text{for } \zeta_r > 70^{\circ} \end{cases}$$

مع:

$$\zeta_r = \begin{cases} |\zeta| - 1, 8 & \text{for } |\zeta| > 1, 8^{\circ} \\ 0 & \text{for } |\zeta| \le 1, 8^{\circ} \end{cases}$$

وحيث ٢ هو خط العرض لموقع المحطة الأرضية (بالدرجات).

وفي الترددات المحصورة بين MHz 790 وGHz 60، تستخدم الانكسارية N_0 في مركز المسير عند سوية سطح البحر، في حسابات أسلوب الانتشار (1) وتحسب كما يلى:

(11)
$$N_0 = 330 + 62.6 \,\mathrm{e}^{-\left(\frac{\zeta - 2}{32.7}\right)^2}$$

2.4 مسافة التنسيق الدنيا في أسلوبي الانتشار (1) و(2)

تحسب مسافة التنسيق الدنيا على مرحلتين، فتحسب أولاً المسافة d_x باستعمال المعادلة:

(12)
$$d_x = 100 + \frac{(\beta_e - 40)}{2}$$
 km

-2 معطاة في الفقرة β_e

ثم تحسب مسافة التنسيق الدنيا لأي تردد GHz f (GHz) محصور بين MHz 100 و GHz 105 باستعمال المعادلات:

(13)
$$\begin{cases} 100 + \frac{(\beta_e - f)}{2} & \text{km} & \text{for} & f < 40 \text{ GHz} \\ \frac{(54 - f)d_x + 10(f - 40)}{14} & \text{km} & \text{for} & 40 \text{ GHz} \le f < 54 \text{ GHz} \end{cases}$$
(15)
$$d_{min} = \begin{cases} 10 & \text{km} & \text{for} & 54 \text{ GHz} \le f < 66 \text{ GHz} \\ \frac{10(75 - f) + 45(f - 66)}{9} & \text{km} & \text{for} & 66 \text{ GHz} \le f < 75 \text{ GHz} \end{cases}$$
(16)
$$\begin{cases} 45 & \text{km} & \text{for} & 75 \text{ GHz} \le f < 90 \text{ GHz} \\ 45 - \frac{(f - 90)}{1,5} & \text{km} & \text{for} & 90 \text{ GHz} \le f \le 105 \text{ GHz} \end{cases}$$

والمسافة التي تبدأ عندها جميع الحسابات التكرارية (في أسلوبي الانتشار (1) و(2)) هي مسافة التنسيق الدنيا d_{min} المعطاة في المعادلات من (13) إلى (18).

3.4 مسافة التنسيق القصوى في أسلوب الانتشار (1)

في الحساب التكراري المشروح في الملحق 1، يجب وضع حد أقصى d_{max1} لمسافة التنسيق في أسلوب الانتشار (1).

وفي الترددات التي تساوي أو تقل عن GHz 60، وفيما يتعلق بمسيرات الانتشار التي تقع بكاملها داخل نفس المنطقة الواحدة، يجب ألا تتجاوز المسافة مسافة التنسيق القصوى المعطاة في الجدول 3 لهذه المنطقة.

وأما في المسيرات المختلطة، فيمكن للمسافة اللازمة أن تتألف من مساهمة واحدة أو عدة مساهمات من المناطق 1A و 2A و B و C. والمسافة الكلية لأي منطقة واحدة يجب ألا تتجاوز القيمة المبينة في الجدول 3. والمسافة اللازمة الكلية يجب ألا تتجاوز القيمة المبينة في الجدول 3 في الجدول 3 نفس الوقت في نفس الوقت في الجدول من بين مناطق المسير المختلط. وعليه، فالمسير الموجود في نفس الوقت في المنطقتين 1A و 2A يجب ألا يتجاوز 500 km.

الجادول 3 قيم مسافات التنسيق القصوى في أسلوب الانتشار (1) للترددات التي تقل عن GHz 60

d_{max1} (km)	المنطقة
500	1A
375	2A
900	В
1 200	С

وتعطى مسافة التنسيق القصوى المريدات التي تفوق GHz 60 بالمعادلة التالية:

$$d_{max1} = 80 - 10\log\left(\frac{p}{50}\right)$$

حيث p هي النسبة المئوية المعرفة في الفقرة 3.1.

4.4 توجيهات تتعلق بتطبيق الإجراءات في أسلوب الانتشار (1)

كما سبق أن ذُكر في الفقرة 3.1، يكون من المناسب في الحالات التي تتقاسم فيها المحطات الأرضية مع محطات الأرض نطاقات التردد، أن يطبَّق عامل تصحيحي (dB) C_i على الافتراضات الأسوأ المتعلقة بمعلمات النظام والشكل الهندسي لمسير التداخل، لأنه ليس واقعياً أن يفترض اجتماع جميع أسوأ القيم في آن واحد، عند حساب المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1).

وتتوقف حصائص أنظمة الأرض على نطاق التردد وعلى قيمة العامل التصحيحي الواجب تطبيقه على علاقة التبعية للتردد المعطاة في المعادلة (20). وتقاسم الترددات حديث ما بين المحطات الأرضية وأنظمة الأرض، فيما يتعلق بالترددات المحصورة بين 100 MHz للأنظمة و 400 MHz وبين 60 GHz وعليه لا يتوفر إلى القليل من المعطيات التحريبية، أو من المناسبات لإجراء تحليل للأنظمة الشغالة. فقيمة العامل التصحيحي تساوي 60 dB إذاً في هذه النطاقات، وتنخفض قيمة العامل التصحيحي طرداً مع لوغاريتم التردد الواقع بين 400 MHz و700 GHz وبين 41.2 و GHz و GHz و مين في المعادلة (20).

وتعطى قيمة العامل التصحيحي الاسمى الواجب استعمالها مع كل تردد (GHz) بالمعادلة:

$$X(f) = \begin{cases} 0 & \text{dB} & \text{for} & f \leq 0,4 \text{ GHz} \\ 3,3833 \ X(\log f + 0,3979) & \text{dB} & \text{for} & 0,4 \text{ GHz} < f \leq 0,79 \text{ GHz} \\ X & \text{dB} & \text{for} & 0,79 \text{ GHz} < f \leq 4,2 \text{ GHz} \\ -0,8659 \ X(\log f - 1,7781) & \text{dB} & \text{for} & 4,2 \text{ GHz} < f \leq 60 \text{ GHz} \\ 0 & \text{dB} & \text{for} & f > 60 \text{ GHz} \end{cases}$$

حيث:

X: يساوي 15 dB لمحطة إرسال أرضية، ويساوي 25 dB لمحطة استقبال أرضية.

وتكون قيمة العامل التصحيحي الاسمي X(f) مستقلة من حيث المبدأ عن المسافة والمسير. ومع ذلك فاحتمال حدوث تداخل على المسافات القصيرة يثير عدداً من المسائل، ولا مجال هناك لتطبيق كامل العامل التصحيحي الاسمي على هذه المسافات. فالعامل التصحيحي C_i يطبّق إذاً بشكل متناسب مع المسافة وفق السمت المعتبر بدءاً من C_i لمسافة التنسيق الدنيا C_i ، حتى يأخذ قيمته الكاملة C_i عند مسافة اسمية قدرها C_i عن المحطة الأرضية.

وهكذا يطبَّق التصحيح باستخدام ثابت التصحيح (dB/km) Z(f) الذي يساوي:

(21)
$$Z(f) = \frac{X(f)}{375 - d_{min}}$$
 dB/km

.(dB/km) Z(f) من ثابت التصحيحي (dB) C_i محسوب في المعادلتين (28 ب) و(52) من ثابت التصحيحي

وفيما يتعلق بالمسافات التي تزيد على 375 km ، يطبق العامل التصحيحي المقابل لمسافة 375 km.

وفوق ذلك، تطبق أعلى قيمة للعامل التصحيحي فقط على المسيرات البرية. وهذا العامل يساوي dB 0 على جميع المسيرات البحرية بكاملها. وتطبق نسبة معينة من العامل التصحيحي على المسيرات المختلطة. وتتوقف قيمة التصحيح الواجب تطبيقه على هذا المسير أو ذاك على معلمات وصف المسير المستعملة في حسابات أسلوب الانتشار (1) (العاملان التصحيحيان آو و20 الموجودان في الفقرتين 2 و و3 من الملحق 1 على التوالي). ولما كان العامل التصحيحي يتوقف على المسافة، فهو يطبق أوتوماتياً في الحسابات التكرارية المستعملة لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) (انظر الملحق 1).

ولا يطبق العامل التصحيحي في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال، إذ يحدد كفاف التنسيق على النحو التالي:

$$Z(f) = 0$$
 dB/km

ولتحديد الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (1)، يستعاض في المعادلة (1) عن الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1)، $L_b(p)$ أثناء p% من الوقت (انظر الفقرة 3.1) بالتالي:

$$(22) L_{bq}(p) = L_b(p) + Q dB$$

حىث:

(dB). قيمة الكفاف المساعد (QB).

ويلاحظ أن قيم الأكفة المساعدة يُفترض أن تكون سالبة (أي -5 و-10 و-15 و-10 dB)، إلخ.).

5 اعتبارات عامة لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)

يحدد كفاف التنسيق في حالة الانتثار بالماء الجوي (مثل الانتثار بالمطر) انطلاقاً من الشكل الهندسي للمسير الذي يحتلف اختلافاً محسوساً عن الشكل الذي يكون له في آليات الانتشار على الدائرة الكبرى. وتشاهَد ظاهرة الانتثار بالماء الجوي عندما تعود حزمتا المحطة الأرضية ومحطة الأرض إلى التقاطع (جزئياً أو كلياً) عند أو تحت ارتفاع المطر الله (انظر الفقرة 3 من الملحق 2). ويفترض أن مفعول الانتثار ينعدم في الارتفاعات التي تفوق ارتفاع المطر هذا بفعل خسارة إضافية، ولا يعود يساهم بشكل محسوس في احتمال حدوث التداخل. ولكي يحدد الكفاف في أسلوب الانتشار (2)، يفترض أن الحزمة الرئيسية لكل محطة أرض تعود إلى التقاطع تماماً مع الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق. ويمكن تحديد الآثار التصحيحية لتقاطعات الحزم جزئياً باستعمال الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2).

ولما كان انتثار قدرة الموجات الصغرية بالمطر يعتبر متناحياً بتقريب أولي، كذلك يعتبر انتشار التداخل متناحياً في جميع السموت حول الحجم المشترك المتمركز في نقطة تقاطع الحزمتين (انظر الفقرة 3.1). ولا تقع نقطة تقاطع الحزمتين بصورة عامة على مسير الدائرة الكبرى ما بين المحطتين. لذلك فتحديد الحجم المشترك يوافق إذاً محطات الأرض الواقعة في أي نقطة حول المحطة الأرضية، بما في ذلك خلفها.

وكفاف أسلوب الانتشار (2) هو دائرة نصف قطرها يساوي المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2). وعلى العكس مما يحدث في أسلوب الانتشار (1)، لا يكون كفاف أسلوب الانتشار (2) متمركزاً على الموقع المادي للمحطة الأرضية، ولكنه يتمركز على نقطة من سطح الأرض تقع مباشرة تحت مركز الحجم المشترك.

واحتمال وجود حجم مشترك في أي نقطة على طول حزمة المحطة الأرضية، ما بين موقع المحطة الأرضية والنقطة التي تبلغ الحزمة فيها ارتفاع المطر، تكون له نفس القيمة الاحتمالية. ولكي تضمن الحماية من التداخلات التي تسببها أو تتعرض لها محطات الأرض⁸، يفترض أن مركز الحجم المشترك يقع في منتصف الطريق بين المحطة الأرضية والنقطة التي تقطع فيها حزمتها ارتفاع المطر. والمسافة بين مسقط هذه النقطة على سطح الأرض وموقع المحطة الأرضية تسمى Δd (انظر الفقرة 4 من الملحق 2) فمركز الكفاف في أسلوب الانتشار (2) يقع إذاً على بعد Δd (km) من المحطة الأرضية وفق سمت محور الحزمة الرئيسية لهذه المحطة.

1.5 المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)

تقاس المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (2) على طول نصف القطر الذي ينطلق من مركز الحجم المشترك للانتثار بالمطر. ويجري حساب المسافة حساباً تكرارياً، فينطلق من المسافة الدنيا المعترفة لأسلوب الانتشار (1)، وتتابع عملية الحساب التكراري حتى بلوغ إما الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (2) وإما مسافة الحساب القصوى في أسلوب الانتشار (2) وهي مسافة تتوقف على خط العرض. وتستخدم الحسابات في أسلوب الانتشار (2) الطريقة المشروحة في الملحق 2. ويجب ألا تستخدم هذه الحسابات إلا للترددات المحصورة بين MHz 1 000 و GHz 40,5 أما خارج هذا المدى الترددي، فيمكن إهمال التداخل الذي يعزى للانتثار بالمطر، وتحدد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2) بأنما مسافة التنسيق الدنيا المعطاة في المعادلات من (13) إلى (18).

الملحق 1

تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1)

1 تصحيحات زاوية ارتفاع الأفق والمسافة المتعلقين بالمحطة الأرضية

تتوقف المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) على خصائص الأفق الطبيعي حول المحطة الأرضية، ويتميز الأفق بمسافة الأفق d_h (انظر أدناه) وبزاوية ارتفاع الأفق ϵ_h . وتعرّف زاوية ارتفاع الأفق هنا بأنحا الزاوية (بالدرجات) المرئية من مركز هوائي المحطة الأرضية والكائنة بين المستوي الأفقي وشعاع يمس الأفق الطبيعي في الاتجاه المعتبر. وتكون قيمة هذه الزاوية موجبة عندما يكون الأفق الطبيعي فوق المستوي الأفقي، وتكون قيمتها سالبة عندما يكون الأفق تحت المستوي الأفقي.

ويجب تحديد زوايا ارتفاع الأفق ومسافاته وفق جميع السموت حول محطة أرضية. ويكفي من الناحية العملية أن يجري ذلك عامة بزيادات قفزية في السمت تبلغ كل منها 5°. غير أنه يجب السعي لتعرف زاويا ارتفاع الأفق الدنيا التي يحتمل أن تكون موجودة ما بين السموت المدروسة بزيادات قفزية قيمة كل منها 5°، وأخذ هذه الزوايا بالحسبان.

⁸ لا ينطبق هذا الإجراء عندما تكون المحطة الأرضية تتقاسم نطاق التردد مع محطات أرضية أخرى عاملة في اتجاه الإرسال المعاكس، لأن كفاف أسلوب الانتشار (2) في هذه الحالة الخاصة يقوم على عملية إنشاء هندسي.

ومن المفيد لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) أن يتم التمييز بين آثار الانتشار المرتبطة بالأفق المحلي حول المحطة الأرضية والتي تتوقف في جميع السموت أو بعضها على التلال أو الجبال المجاورة وبين آثار الانتشار على بقية المسير. ولذلك تؤخذ كمرجع في نموذج الانتشار زاوية ارتفاع الأفق البالغة $^{\circ}$ للمحطة التي تجري التنسيق، ثم يدرج حدّ خاص هو A للتعامل مع المخصائص المعروفة لأفق المحطة الأرضية التي يطلب التنسيق معها. وعند اللزوم وإذا كان الحدّ A يعدّل في قيمة الحسارة على المسير وفق كل سمت، تحسب المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) استناداً إلى هذه القيمة.

وهناك ظرفان يمكنهما أن يعدلا سوية التوهين على المسير في أسلوب الانتشار (1) عن الحالة المرجعية التي تكون فيها زاوية ارتفاع الأفق تساوي 0°، وهما:

في الظرف الأول تكون زاوية ارتفاع الأفق موجبة للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق (في سمت خاص). وتستفيد المحطة في هذه الحالة من خسارات انتشار إضافية بالانعراج (وهذا ما يطلق عليه عادة تعبير تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية). وتكون قيمة التوهين A_h موجبة بالتالي، وقيمة الخسارة اللازمة على المسير أصغر من القيمة التي يتم الحصول عليها في حالة زاوية ارتفاع الأفق المرجعية البالغة 0° (انظر المعادلتين (27 أ) و (27 ب)).

وفي الظرف الثاني تكون المخطة الأرضية التي تجري التنسيق واقعة فوق بيئتها المحلية، وتكون زاوية ارتفاع الأفق سالبة في السمت المعتبر. وفي هذه الحالة يجب تدبير حماية إضافية لأن المسافة الزاوية تكون منخفضة على مسير نصف القطر بكامله، مما يجعل الحسارة على المسير لمسافة معينة أصغر مما هي عليه في زاوية ارتفاع تساوي 0° . ويجب أحذ ذلك بالحسبان عند حساب تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية. وتكون قيمة التوهين A_h عندئذ سالبة، وقيمة الخسارة اللازمة على المسير أكبر من القيمة التي يتم الحصول عليها في حالة زاوية ارتفاع الأفق المرجعية البالغة 0° .

والجزء النسبي الذي يساهم به التوهين الناتج عن خصائص أفق المحطة الأرضية التي تجري التنسيق في الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1)، يغير قيمة الخسارة على المسير التي يجب حسابها عندئذ للنموذجات الثلاثة في أسلوب الانتشار (1). ويحسب التوهين Ah كما يلي وفق كل سمت حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق.

وتتحدد مسافة الأفق d_h انطلاقاً من موقع المحطة الأرضية كما يلى:

$$d_h = \begin{cases} 0.5 \ \mathrm{km} \end{cases}$$
 مسافة الأفق أو إذا كانت هذه $km \ 0.5 > 1$ المسافة $km \ 0.5 > 1$ أذا كانت هذه المسافة $km \ 0.5 > 1$ مسافة الأفق $km \ 0.5 > 1$ أذا كانت مسافة الأفق $km \ 0.5 > 1$ أذا كانت مسافة الأفق $km \ 0.5 < 1$

والجزء الذي تساهم به مسافة الأفق في التوهين الكلمي الناجمة عن تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية يعطى بالمقدار A_d (dB) وفق كل سمت عن طريق المعادلة:

(23)
$$A_d = 15 \left[1 - \exp\left(\frac{0.5 - d_h}{5}\right) \right] \left[1 - \exp\left(-\varepsilon_h f^{1/3}\right) \right]$$
 dB

حيث f هو التردد مقدراً بالوحدات GHz في الملحق بكامله.

ويعطى التوهين الكلى بفعل تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية وفق كل سمت انطلاقاً من المحطة الأرضية التي تجري التنسيق بالمعادلة:

ويجب أن تكون قيمة التوهين A_h محدودة لتحقق الشروط:

$$(25) -10 \le A_h \le (30 + \varepsilon_h)$$

وبجب أن تكون قيمة 87 مقدرة بالدرجات في المعادلات (23) و(24) و(25). أما الحدود المعنية في المعادلة (25) فقد حددت لأنه قد لا يمكن في بعض الحالات العملية تحقيق الحماية خارج هذه الحدود.

2 الترددات المحصورة بين MHz 100 و 790

يقتصر نموذج الانتشار المعروض في هذا القسم على نسبة مئوية متوسطة سنوية من الوقت p محصورة بين 1% و50%.

ويستعان بالعملية التكرارية لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1). فيحري حل المعادلة (27) أولاً، ثم انطلاقاً من مسافة التنسيق الدنيا d_{min} المحسوبة بالطريقة المشروحة في الفقرة 3.5.1 من متن هذا التذييل، تتم العملية التكرارية على المعادلات من (28) إلى المسافات d_{min} (حيث d_{min} (d_{min}) التي تتزايد بقفزات خطوة كل منها d_{min} (الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل). وتكون d_{min} في كل تكرار هي المسافة المعتبرة. وتستمر العملية التكرارية إلى أن تصبح أي من العبارتين التاليتين صحيحة:

(أ 26)
$$L_2(p) \geq \begin{cases} L_{ll}(p) & \text{ (§ 16)} \\ L_{lq}(p) & \text{ (§ 16)} \end{cases}$$
 للكفاف المساعد للكفاف المساعد و المساعد المساعد و ال

أو :

$$(\psi 26)$$
 للكفاف الرئيسي أو الإضافي $d_i \geq egin{cases} d_{max1} & d_{max1} \\ d_1 & d_1 \end{cases}$ للكفاف المساعد

والمسافة اللازمة d_1 أو مسافة الكفاف المساعد d_2 تعطيان بالمسافة المعتبرة في التكرار الأحير، أي:

$$(-26) d_1 = d_i$$

أو:

$$d_q = d_i$$

ولما كان لا يُعرف الجزء المتعلق بمختلف المناطق على طول المسير، تعالجَ جميع المسيرات كما لو كانت مسيرات برية أو بحرية بالكامل. ويجري الحسابان على التوازي أحدهما للمسير المفترض برياً بكامله والآخر للمسير المفترض بحرياً بكامله. ثم يجري استكمال داخلي لا خطي تتوقف نتيجته على مساهمات الخسارات البرية والخسارات البحرية على طول المسافة ،d، وعندما يقع جزء من المسير في البحار الدافئة وجزء في البحار الباردة، يفترض أن جميع البحار هي بحار دافئة.

ويكون الكفاف الرئيسي أو الإضافي:

(† 27)
$$L_1(p) = L_b(p) - A_h$$

والكفاف المساعد:

$$(-27) L_{1a}(p) = L_{ba}(p) - A_h$$

ئىث:

(dB) $L_{bq}(p)$ و (dB) $L_{bq}(p)$ الخسارة اللازمة الدنيا أثناء p من الوقت على التوالي للكفاف الرئيسي أو الإضافي وللكفاف المساعد (22) (dB) (B) (انظر المعادلة (22)).

الحسابات التكرارية

 \dots ، 1، 0 = i من أجل تكرار، تحسب المسافة المعتبرة من أجل أجل تكرار،

$$d_i = d_{min} + i \cdot s$$

ويعطى العامل التصحيحي dB) (انظر الفقرة 4.4 من متن هذا التذييل) للمسافة d_i بالعلاقة:

$$(-28)$$
 $C_i = egin{cases} Z(f)(d_i - d_{min}) & \mathrm{dB} & \text{item} \\ 0 & \mathrm{dB} & \text{item} \end{cases}$ للكفاف المساعد

حيث المقدار (Z(f) معطى بالمعادلة (21) في الفقرة 4.4 من متن هذا التذييل.

وأما للمسافات التي تزيد على 375 km فتكون قيمة العامل التصحيحي (C_i في المعادلة (28 ب)) الواجب تطبيقها هي قيمة العامل C_i للمسافة 375 km

والخسارة ($L_{bl}(p)$ قي افتراض المسير برياً بكامله (المنطقتان 1A أو (2A))، تقدر على التوالي باستعمال:

(29)
$$L_{bl}(p) = 142.8 + 20 \log f + 10 \log p + 0.1 d_i + C_i$$

والخسارة ($L_{bs}(p)$ في افتراض المسير بحرياً بكامله في البحار الباردة (المنطقة B) أو في البحار الدافئة (المنطقة C)، تقدر على التوالي باستعمال:

$$(\stackrel{?}{1}30) \qquad L_{bs}(p_1) = \left\{ \begin{aligned} &49,91 \, \log \left(d_i + 1\,840 \, f^{1,76} \right) + 1,195 f^{0,393} (\log \, p)^{1,38} d_i^{\,0,597} \\ &+ (0,01 \, d_i - 70) \, (f - 0,1581) + (0,02 - 2 \times 10^{-5} \, p^2) \, d_i \\ &+ 9,72 \times 10^{-9} \, d_i^{\,2} \, p^2 + 20,2 \end{aligned} \right\} \qquad \qquad \\ &\left\{ \begin{aligned} &49,91 \, \log \left(d_i + 1\,840 \, f^{1,58} \right) + 1,266 \, (\log \, p)^{(0,468 + 2,598 \, f)} \, d_i^{\,0,453} \\ &+ (0,037 d_i - 70) \, (f - 0,1581) + 1,95 \times 10^{-10} \, d_i^{\,2} \, p^3 + 20,2 \end{aligned} \right\} \qquad \qquad \\ & \stackrel{?}{C} \stackrel{?$$

وتعطى الخسارة المتوقعة على المسير للمسافة المعتبرة بالمعادلة:

(31)
$$L_2(p) = L_{bs}(p) + \left[1 - \exp\left(-5.5\left(\frac{d_{tm}}{d_i}\right)^{1,1}\right)\right] \left(L_{bl}(p) - L_{bs}(p)\right)$$

حيث:

للسافة البرية المتواصلة الأطول (بر داخلي + ساحل)، أي المنطقة 1A + المنطقة 2A على طول المسير المعتبر.

3 الترددات المحصورة بين MHz 790 وGHz 60

يقتصر نموذج الانتشار المعروض في هذا القسم على نسبة مئوية متوسطة سنوية من الوقت p محصورة بين 0,001% و0.5%.

ويستعان بالعملية التكرارية لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1). فيتم أولاً تقييم المعادلات من (33) إلى (42)، ثم انطلاقاً من مسافة التنسيق الدنيا d_{min} تتم العملية التكرارية في المعادلات من (43) إلى (53) للمسافات d_{min} حيث i = 0، 1، 2، ...) التي تتزايد بقفزات، خطوة كل منها s (km) (انظر الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل). وتكون d_i في كل تكرار هي المسافة المعتبرة. وتستمر العملية التكرارية إلى أن تصبح أي من العبارتين التاليتين صحيحة:

(أ 32) للكفاف الرئيسي أو الإضافي
$$(L_6(p) \ge L_4(p))$$
 و $L_5(p) \ge L_3(p))$ للكفاف الرئيسي أو الإضافي $(L_6(p) \ge L_{4q}(p))$ و $L_5(p) \ge L_3(p)$

أو :

$$(\psi,32)$$
 للكفاف الرئيسي أو الإضافي
$$d_i \geq \begin{cases} d_{\max} & \text{ if } d_{\max} \\ d_1 & \text{ otherwise} \end{cases}$$
 للكفاف المساعد

والمسافة اللازمة d_I أو مسافة الكفاف المساعد d_G تعطيان بالمسافة المعتبرة في التكرار الأخير، أي:

$$d_1 = d_i$$

أو:

$$d_q = d_i$$

التوهين الطولى الناجم عن الامتصاص الغازي

يحسب التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن الهواء الجاف باستخدام:

(† 33)
$$\gamma_o = \left[\begin{bmatrix} 7,19 \times 10^{-3} + \frac{6,09}{f^2 + 0,227} + \frac{4,81}{\left(f - 57\right)^2 + 1,50} \end{bmatrix} f^2 \times 10^{-3} & \text{for } f \le 56,77 \text{ GHz} \\ (-33) & \text{for } f > 56,77 \text{ GHz} \right]$$

ويعطى التوهين الطولي الناجم عن بخار الماء بدلالة ho (كثافة بخار الماء (g/m^3)) بالمعادلة التالية:

(34)
$$\gamma_w(\rho) = \left(0.050 + 0.0021\rho + \frac{3.6}{(f - 22.2)^2 + 8.5}\right) f^2 \rho \times 10^{-4}$$

ويحسب التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن بخار الماء لنموذج الانتشار بالانتثار التروبوسفيري، مع استخدام كثافة لبخار الماء قدرها 3,0 g/m³.

$$\gamma_{wt} = \gamma_w (3,0)$$

ويحسب التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن بخار الماء لنموذج الانتشار بالمجرى، مع استخدام كثافة لبخار الماء قدرها 7,5 g/m³ 7,5 للمسيرات البرية (المنطقتان 1A و 2A):

$$(-35) \qquad \qquad \gamma_{wdl} = \gamma_w (7,5)$$

ويحسب التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن بخار الماء لنموذج الانتشار بالمجرى، مع استخدام كثافة لبخار الماء قدرها 10,0 g/m³ المسيرات البحرية (المنطقتان B و C):

$$\gamma_{wds} = \gamma_w (10,0)$$

ويلاحظ أن القيمة 10 g/m³ مستعملة في الوقت نفسه للمنطقتين B وC، لغياب معطيات عن تغيرية كثافة بخار الماء على الصعيد العالم، وما يخص القيم الدنيا بصورة خاصة.

ويحسب التوهين الطولي الناجم عن ظاهرة الجحرى بدلالة التردد (dB/km):

$$\gamma_d = 0.05 f^{1/3}$$

فيما يتعلق بنموذج الانتشار بالمجرى

يحسب الانخفاض في التوهين الذي يحدث من الاقتران المباشر في الجحاري فوق سطح البحر (dB):

(37)
$$A_c = \frac{-6}{(1+d_c)}$$

- ميث هي المسافة من المحطة الأرضية المقامة على البر إلى الساحل في الاتجاه المعتبر (km) d_c

وم d_c تساوي الصفر في الحالات الأخرى.

تحسب الخسارة الدنيا المطلوب بلوغها، حساباً تكرارياً:

(38)
$$A_1 = 122,43 + 16,5 \log f + A_h + A_c$$

للكفاف الرئيسي أو الإضافي:

(† 39)
$$L_3(p) = L_b(p) - A_1$$

وللكفاف المساعد:

$$(-39)$$
 $L_{3q}(p) = L_{bq}(p) - A_1$

حیث:

(dB) $L_{bq}(p)$ (dB) $L_{bq}(p)$ (itial like). قيمتا الخسارة اللازمة الدنيا أثناء p من الوقت على التوالي للكفاف الرئيسي أو الإضافي وللكفاف المساعد الذي قيمته p (dB) (انظر المعادلة (22)).

فيما يتعلق بنموذج الانتثار التروبوسفيري

يحسب جزء الخسارة التابع للتردد (dB):

(40)
$$L_f = 25 \log(f) - 2.5 \left[\log\left(\frac{f}{2}\right) \right]^2$$

ويحسب جزء الخسارة غير التابع للمسافة (dB):

(41)
$$A_2 = 187,36 + 10 \varepsilon_h + L_f - 0,15 N_0 - 10,1 \left(-\log \left(\frac{p}{50} \right) \right)^{0,7}$$

حىث:

ع: زاوية ارتفاع الأفق للمحطة الأرضية (بالدرجات)

No: الانكسارية في مركز المسير عند سوية سطح البحر (انظر المعادلة (11) في الفقرة 1.4 من متن هذا التذبيل).

وتحسب القيمة اللازمة الدنيا للخسارة التابعة للمسافة dB:

للكفاف الرئيسي أو الإضافي:

$$(^{\dagger} 42) L_4(p) = L_b(p) - A_2$$

وللكفاف المساعد:

$$(-42)$$
 $L_{4q}(p) = L_{bq}(p) - A_2$

حيث:

(dB) L_{bq}) (dB) و(dB) L_{bq}): قيمتا الخسارة اللازمة الدنيا أثناء p0 من الوقت على التوالي للكفاف الرئيسي أو الإضافي وللكفاف المساعد الذي قيمته p1 (dB) (انظر المعادلة (22)).

الحسابات التكرارية

تحسب المسافة المعتبرة من أجل i=0، 1، 2، ... في بداية كل تكرار:

$$(43) d_i = d_{min} + i \cdot s$$

ويحسب التوهين الطولي الناجم عن الامتصاص الغازي (dB/km):

$$\gamma_{g} = \gamma_{o} + \gamma_{wdl} \left(\frac{d_{t}}{d_{i}} \right) + \gamma_{wds} \left(1 - \frac{d_{t}}{d_{i}} \right)$$
(44)

حيث:

المسافة البرية المتراكمة المعتبرة (المنطقة 1 + المنطقة 2A) على طول المسير المعتبر. (km) d_t

وتحسب المعلمات التالية المتعلقة بالمنطقة:

(45)
$$\tau = 1 - \exp\left[-\left(4{,}12 \times 10^{-4} \left(d_{lm}\right)^{2,41}\right)\right]$$

حىث:

المسافة البرية الداخلية المتواصلة الأطول (المنطقة 2A) على طول المسير المعتبر؛ (km) d_{lm}

(46)
$$\mu_1 = \left[10^{\frac{-d_{tm}}{16 - 6.6\,\tau}} + \left[10^{-(0.496 + 0.354\,\tau)} \right]^5 \right]^{0.2}$$

حيث:

لمسير المعتبر. (km) d_{tm} : المسافة البرية المتواصلة الأطول (بر داخلي + ساحل) المنطقة 1A + المنطقة 2A على طول المسير المعتبر. $\mu_1 \leq 1$ يجب أن تكون محدودة بالعلاقة $1 \leq 1$.

(47)
$$\sigma = -0.6 - 8.5 \times 10^{-9} d_i^{3.1} \tau$$

 $\sigma \ge -3.4$ يجب أن تكون محدودة بالعلاقة

(48)
$$\mu_2 = \left(2,48 \times 10^{-4} \ d_i^2\right)^{\sigma}$$

 $\mu_2 \leq 1$ يجب أن تكون محدودة بالعلاقة $\mu_2 \leq \mu_2$

$$\mu_4 = \begin{cases} 10^{(-0.935 + 0.0176 \ \zeta_r) \ \log \mu_l} & \text{for} \quad \zeta_r \leq 70^\circ \\ & \text{for} \quad \zeta_r \leq 70^\circ \end{cases}$$

$$(-49)$$

حيث ري تعطى بالمعادلتين (9) و (10) في الفقرة 1.4 من متن هذا التذييل.

ويحسب تأثير ظاهرة المجرى التابع للمسير β مع معلمة تابعة له Γ۱، المستعملين لحساب علاقة التبعية بين الوقت والخسارة على المسير:

$$\beta = \beta_e \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_4$$

حيث β_e تعطى بالمعادلتين (7) و(8) في الفقرة 1.4 من متن هذا التذييل.

(51)
$$\Gamma_1 = \frac{1,076}{(2,0058 - \log \beta)^{1,012}} \exp \left[-\left(9,51 - 4,8 \log \beta + 0,198 (\log \beta)^2\right) \times 10^{-6} d_i^{1,13} \right]$$

ويحسب العامل التصحيحي (dB) ((dB) ((dB)) انظر الفقرة (dB) في متن هذا التذييل) باستخدام:

(52)
$$C_{2i} = \begin{cases} Z(f)(d_i - d_{min}) \tau & \mathrm{dB} \end{cases}$$
 للكفاف الرئيسي أو الإضافي $C_{2i} = \begin{cases} D_i & \mathrm{dB} \end{cases}$ للكفاف المساعد

حيث Z(f) تحسب بالمعادلة (21) في الفقرة 4.4 من متن هذا التذييل.

وفي حالة المسافات التي تزيد على 375 $^{\circ}$ km نكون قيمة العامل التصحيحي $^{\circ}$ الواجب استخدامها في المعادلة (52) هي قيمة العامل $^{\circ}$ $^{\circ}$ المقابلة لمسافة 375 $^{\circ}$.

ويحسب جزء الخسارة التابع للمسافة (dB)، في حالة الانتشار بالمجرى:

(53)
$$L_5(p) = (\gamma_d + \gamma_g) \ d_i + (1, 2 + 3, 7 \times 10^{-3} \ d_i) \log \left(\frac{p}{\beta}\right) + 12 \left(\frac{p}{\beta}\right)^{\Gamma_1} + C_{2i}$$

وفي حالة الانتثار التروبوسفيري:

(54)
$$L_6(p) = 20 \log (d_i) + 5.73 \times 10^{-4} (112 - 15 \cos (2\zeta)) d_i + (\gamma_o + \gamma_{wt}) d_i + C_{2i}$$

 $C_{2i} = 0 \text{ dB}$ يؤخذ حساب المسافات للأكفة المساعدة يؤخذ

يصلح نموذج الانتشار هذا لنسبة مئوية متوسطة سنوية من الوقت (p) محصورة بين 0,001% و 50%.

يستعان بالعملية التكرارية لتحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1). فتطبق أولاً المعادلات من (55) إلى (59)، ثم انطلاقاً من مسافة التنسيق الدنيا d_{ii} تتم العمليات التكرارية في المعادلتين (60) و (61) للمسافات d_{ii} حيث d_{ii} 3، 1، 2، ... التي تتزايد بقفزات خطوة كل منها d_{ii} (km) d_{ii} (انظر الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل). وتكون d_{ii} كل تكرار هي المسافة المعتبرة.

وتستمر العملية التكرارية إلى أن تصبح أي من العبارتين التاليتين صحيحة:

للكفاف الرئيسي أو الإضافي
$$L_{b}(p) \geq \begin{cases} L_{b}(p) & \text{ (54)} \\ L_{b}(p) & \text{ (54)} \end{cases}$$
للكفاف المساعد للكفاف المساعد

أو :

$$(\downarrow 54)$$
 للكفاف الرئيسي أو الإضافي
$$d_i \geq \begin{cases} d_{maxi} & \text{ if } d_{maxi} \\ d_1 & \text{ solution} \end{cases}$$

والمسافة اللازمة d_1 أو مسافة الكفاف المساعد d_a تعطيان بالمسافة المعتبرة في التكرار الأخير، أي:

$$d_1 = d_i$$

أو:

$$(54) d_q = d_i$$

ويحسب التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن الهواء الجاف وللترددات المحصورة بين 60 GHz و GHz باستخدام:

$$\gamma_{om} = \begin{cases} \left[2 \times 10^{-4} \left(1 - 1, 2 \times 10^{-5} f^{1,5} \right) + \frac{4}{(f - 63)^2 + 0,936} + \frac{0,28}{(f - 118,75)^2 + 1,771} \right] f^2 6,24 \times 10^{-4} & \text{dB/km} \quad \text{pour} \quad f > 63,26 \text{ GHz} \end{cases}$$

$$(...,55)$$

$$10 \quad \text{dB/km} \quad \text{pour} \quad f \leq 63,26 \text{ GHz}$$

ويحسب التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن كثافة بخار الماء في الجو البالغة 3 g/m³ باستخدام:

(56)
$$\gamma_{wm} = (0.039 + 7.7 \times 10^{-4} f^{0.5}) f^2 2.369 \times 10^{-4}$$

ويحسب تقدير حريص متحفظ للتوهين الطولي (dB/km) الناجم عن الامتصاص الغازي باستخدام:

(57)
$$\gamma_{gm} = \gamma_{om} + \gamma_{wm} \qquad dB/km$$

وتحسب الخسارة الدنيا التي يجب بلوغها في الحسابات التكرارية، من أجل التردد اللازم وقيمة تأثير الححب بالتضاريس الأرضية للمحطة الأرضية (dB) $A_h المحسوبة في الطريقة المشروحة في الفقرة 1 من هذا الملحق:$

(58)
$$L_7(p) = 92,5 + 20 \log(f) + A_h$$
 dB

وللكفاف الرئيسي أو الإضافي:

(† 59)
$$L_8(p) = L_b(p) - L_7$$
 dB

وللكفاف المساعد:

(
$$- 59$$
) $L_{8q}(p) = L_{bq}(p) - L_7$ dB

حيث:

(dB) $L_{bq}(p)$ (dB) $L_{bq}(p)$ قيمتا الخسارة اللازمة الدنيا أثناء p من الوقت على التوالي للكفاف الرئيسي أو الإضافي وللكفاف المساعد الذي قيمته Q (dB) Q (iظر المعادلة (22)).

الحسابات التكرارية

تحسب المسافات المعتبرة من أجل i=0، 1، 2، في بداية كل تكرار:

$$(60) d_i = d_{min} + i \cdot s$$

وتحسب الخسارات التابعة للمسافة من أجل المسافة المعنية:

(61)
$$L_9(p) = \gamma_{gm} \ d_i + 20 \log (d_i) + 2.6 \left[1 - \exp \left(\frac{-d_i}{10} \right) \right] \log \left(\frac{p}{50} \right)$$

ويكون العامل التصحيحي (انظر الفقرة 4.4 من متن هذا التذييل) مساوياً 0 dB للترددات التي تفوق GHz 60. إذاً لا يكون قد أضيف في المعادلة (61) أي حد تصحيحي.

الملحق 2

تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)

1 لمحة شاملة

تتيح الخوارزمية المعروضة فيما يلي حساب الخسارة على المسير في أسلوب الانتشار (2)، (dB) $L_r(p)$ ، كدالَة رتيبة لمعدل هَطْل المطر (mm/h) R(p) باستخدام مسافة الانتثار بالماء الجوي (km) (km) كمعلمة. ويصلح النموذج لنسبة مثوية متوسطة سنوية من الوقت (p) محصورة بين 0,001% و10%. والطريقة المتبعة لتحديد كفاف الانتثار بالماء الجوي هي التالية:

- .Q إلى A للمناطق المناخية المطرية من A إلى B (أ)
- ب) ثم تحسب قيم الخسارة $L_r(p)$ من أجل قيم للمسافة r_i متزايدة بقفزات (خطوة كل منها c_i انطلاقاً من c_i مسافة التنسيق الدنيا c_i المسافة c_i الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل. وتكون القيمة الصحيحة للمسافة c_i المسافة التنسيمة التي تكون معها قيمة الخسارة c_i الخسارة الماؤمة، تساوي أو تزيد على الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار c_i ويرمز لها بالرمز c_i المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2)، ويرمز لها بالرمز c_i
- ج) إذا أفضى الحساب التكراري إلى قيمة للمسافة r_i تساوي أو تزيد على مسافة الحساب القصوى المناسبة (d_{max2}) المعطاة في الفقرة 2، ينهى الحساب وتعتبر المسافة d_r تساوي المسافة d_{max2} . ويتوقف التكرار إذاً عندما تصبح أي من العبارتين التاليتين صحيحة:

$$(^{\dagger} 62) L_r(p) \ge L(p)$$

أو:

$$(-62)$$
 $r_i \geq d_{max2}$

د) ويكون كفاف أسلوب الانتشار (2) دائرة نصف قطرها d_r (km) ومركزها نقطة كائنة على طول سمت الحزمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية وتبعد عن المحطة الأرضية بمسافة أفقية قدرها Δd).

2 مسافة الحساب القصوي

كما سبق أن ذُكر في الفقرة 3.5.1 من متن هذا التذييل، يجب أن تعيَّن حدود قصوى للمسافة القصوى المستعملة في حساب المسافة اللازمة التكراري. وتتوقف مسافة الحساب القصوى (d_{max2}) الواجب استعمالها في أسلوب الانتشار (2) على خط العرض، وتعطى بالمعادلة التالية:

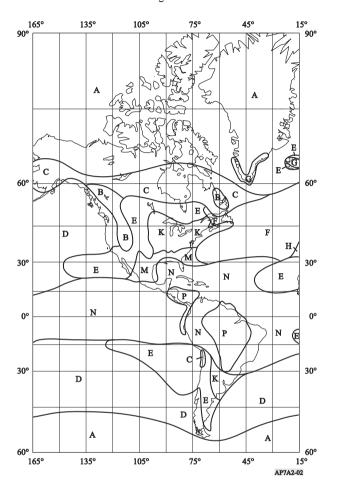
$$d_{max2} = \sqrt{17\,000(h_R + 3)}$$
 km

حيث h_R معرّف في المعادلتين (74) و(75).

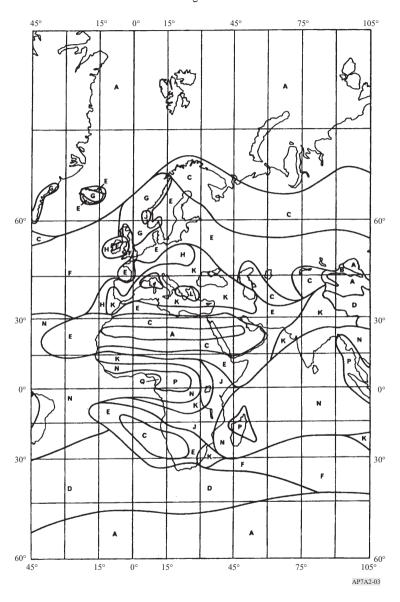
3 حساب الكفاف في أسلوب الانتشار (2)

يحسب المقدار (R(p)، معدل هَطْل المطر (mm/h) الذي يتم تجاوزه وسطياً أثناء p% من السنة. وقد تم تقسيم العالم إلى عدد من المناطق المناخية المطرية (انظر الأشكال 2 و 3 و4) تختلف خصائصها من حيث الهواطل.

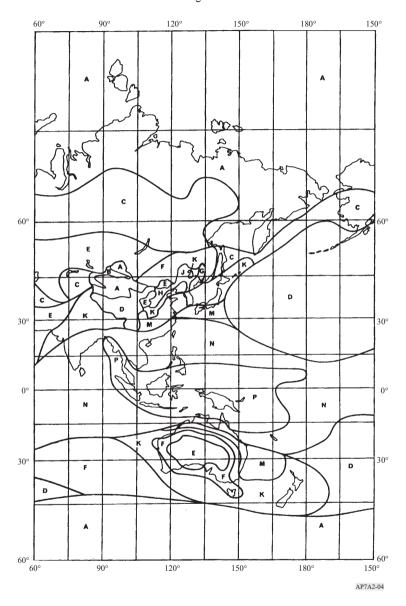
الشكل 2











وتمثل المنحنيات المبينة في الشكل 5 التوزيعات التراكمية لمعدل هَطْل المطر، ويمكن لكل منها أن ينطبق على عدد من هذه المناطق المناخية المطرية.

تحدد أي منطقة مناخية مطرية تنطبق على موقع المحطة الأرضية:

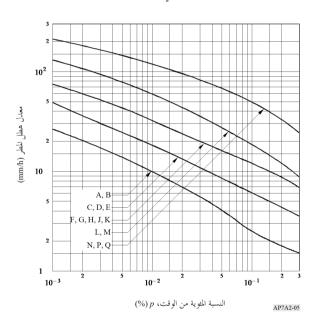
– 0,001% المنطقة المناخية المطرية المنطبقة:

.(67) استناداً إلى الشكل 5 أو إلى المعادلات R(p) إلى R(p)

 $: p \ge 0.3\%$ أثناء

.4 من الجدول p_c من الجدول 4. R(0,3%) ويؤخذ قيمتا

الشكل 5 التوزيعات التراكمية المركبة لمعدل هطل المطر في المناطق المناخية المطرية المبينة في الأشكال 2 و3 و4



المنطقتان المناخيتان المطريتان A و B

(63)
$$R(p) = 1.1 \ p^{-0.465} + 0.25 \left[\log \left(p/0.001 \right) \log^3 \left(0.3/p \right) \right] - \left[\left| \log \left(p/0.1 \right) \right| + 1.1 \right]^{-2} \text{ mm/h}$$

$$E \circ D \circ C \text{ in the description of the proof of$$

(64)
$$R(p) = 2 p^{-0.466} + 0.5 \left[\log (p/0.001) \log^3 (0.3/p) \right]$$
 mm/h

المناطق المناخية المطرية F و G و H و G و K

(65)
$$R(p) = 4,17 \ p^{-0.418} + 1.6 \left[\log \left(p/0.001 \right) \log^3 \left(0.3 / p \right) \right]$$
 mm/h

المنطقتان المناخيتان المطريتان L و M

(66)
$$R(p) = 4.9 \ p^{-0.48} + 6.5 \left[\log \left(p/0.001 \right) \log^2 \left(0.3/p \right) \right]$$
 mm/h

المناطق المناخية المطرية N و P و Q

(67)
$$R(p) = 15.6 \left(p^{-0.383} + \left[\log \left(p/0.001 \right) \log^{1.5} \left(0.3/p \right) \right] \right)$$
 mm/h

الجدول 4

قيم المعدل R والنسبة p_c لمختلف المناطق المناخية المطرية

Pc (%)	R (0,3%) (mm/h)	المنطقة المناخية المطرية
2	1,5	В д
3	3,5	E ₉ D ₉ C
5	7,0	K و J و H و G و F
7,5	9,0	M ₂ L
10	25,0	Q ₂ P ₂ N

حىث:

. النسبة المئوية المرجعية من الوقت التي يمكن أن يفترض معدل هطل المطر فيما بعدها يساوي الصفر.

(68)
$$R(p) = R(0.3\%) \left[\frac{\log(p_c/p)}{\log(p_c/0.3)} \right]^2$$

يحدد التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن المطر باستخدام المعادلة (70) وتعويض قيم k و α فيها بقيمهما المأخوذة من الجدول 5. ويمتخدم في سبيل ذلك ويمكن بالاستكمال الدخلي الحصول على قيم k و α في ترددات غير الترددات المذكورة في الجدول 5، ويستخدم في سبيل ذلك سلّم لوغاريتمي من أجل التردد ومن أجل k، وسلّم خطي من أجل α .

الجدول 5 قيم k وα بدلالة التردد في حالة استقطاب رأسي

α	k	التردد (GHz)
0,880	0,0000352	1
1,075	0,000591	4
1,265	0,00155	6
1,31	0,00395	8
1,264	0,00887	10
1,20	0,0168	12
1,15	0,029	14
1,09	0,055	18
1,065	0,0691	20
1,05	0,090	22,4
1,03	0,113	25
1,01	0,150	28
1,00	0,167	30
0,963	0,233	35
0,929	0,310	40
0,926	0,318	40,5

وإذا افترضنا أن:

$$(69) R = R(p)$$

يعطى عندئذ التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن المطر بالعلاقة:

$$\gamma_R = k R^{\alpha}$$

يحسب القطر الفعال للخلية المطرية:

(71)
$$d_s = 3.5 R^{-0.08}$$

ثم تحسب دالة النقل الفعال بالانتثار:

(72)
$$R_{CV} = \frac{2,17}{\gamma_R d_S} \left(1 - 10^{\frac{-\gamma_R d_S}{5}} \right)$$

ويحسب التوهين الإضافي خارج الحجم المشترك:

(73)
$$\Gamma_2 = 631 k R^{(\alpha - 0.5)} \times 10^{-(R+1)^{0.19}}$$

ويحسب ارتفاع المطر فوق سطح الأرض h_R

فيما يتعلق بأمريكا الشمالية وبأوروبا في غرب خط الطول 60° شرقاً:

(74)
$$h_R = 3.2 - 0.075 (\zeta - 35)$$
 for $35 \le \zeta \le 70$

: ----

ζ: خط عرض المحطة الأرضية التي تجري التنسيق.

وفيما يتعلق بجميع مناطق العالم الأخرى:

(أ 75)
$$h_R = \begin{cases} 5 - 0,075 \left(\zeta - 23\right) & \text{for} & \zeta > 23 & \text{time in the proof of t$$

يحدد التوهين الطولي الناجم عن امتصاص بخار الماء (تستخدم كثافة بخار الماء مساوية 7,5 (g/m³):

(76)
$$\gamma_{wr} = \left[0.06575 + \frac{3.6}{(f - 22.2)^2 + 8.5}\right] f^2 \ 7.5 \times 10^{-4}$$

1.3 الحسابات التكرارية

تطبق المعادلات من (77) إلى (82) لقيم r_i المتزايدة، حيث r_i هي المسافة المعتبرة (km) بين منطقة الانتثار الأعظم والموقع المحتمل لمحطة أرض e_i ، وتتابع العملية إلى أن يتحقق أحد الشرطين الواردين في المعادلتين (62 أ) و(62 ب). وتكون المسافة اللازمة في حالة الانتثار بالمطر e_i هي القيمة المعتبرة للمسافة e_i .

$$(77) r_i = d_{min} + i \cdot s$$

تحدد الخسارة فوق ارتفاع المطر (dB) الذي ينطبق على الاقتران بالانتثار:

(† 78)
$$L_{ar} = \begin{cases} 6.5 \left[6 \left(r_i - 50 \right)^2 \times 10^{-5} - h_R \right] & \text{for } 6 \left(r_i - 50 \right)^2 \times 10^{-5} > h_R \\ 0 & \text{for } 6 \left(r_i - 50 \right)^2 \times 10^{-5} \le h_R \end{cases}$$

ويحسب الانتثار الإضافي للابتعاد عن انتثار "راليه":

(† 79)
$$A_b = \begin{cases} 0,005 \ (f-10)^{1,7} R^{0,4} & \text{for } 10 \text{ GHz} < f < 40,5 \text{ GHz} \\ 0 & \text{for } f < 10 \text{ GHz or when } L_{ar} \neq 0 \end{cases}$$

ويحسب الطول الفعال للمسير بفعل الامتصاص بالأكسجين:

(† 80)
$$d_{o} = \begin{cases} 0.7 \, r_{i} + 32 & \text{for } r_{i} < 340 \text{ km} \\ \\ 270 & \text{for } r_{i} \ge 340 \text{ km} \end{cases}$$

ويحسب الطول الفعال للمسير بفعل الامتصاص ببخار الماء باستخدام:

ال الامتصاص ببخار الماء باستخدام: (أ 81)
$$d_v = \begin{cases} 0.7 \ r_i + 32 & \text{for} \quad r_i < 240 \ \text{km} \\ \\ 200 & \text{for} \quad r_i \geq 240 \ \text{km} \end{cases}$$

وتحدد الخسارة على المسير في أسلوب الانتشار (2)، (dB) باستخدام:

(82)
$$L_r = 168 + 20 \log r_i - 20 \log f - 13,2 \log R - G_x + A_b - 10 \log R_{cv} + \Gamma_2 + L_{ar} + \gamma_o d_o + \gamma_{wr} d_v$$

حىث:

 γ_o کما هو معرف في المعادلة (33)

 G_{x} : كسب الهوائى لشبكة الأرض المعطى في الجدولين 7 و G_{x}

4 رسم الكفاف في أسلوب الانتشار (2)

لتحديد مركز الكفاف الدائري في أسلوب الانتشار (2)، يجب حساب المسافة الأفقية من المحطة الأرضية إلى هذه النقطة، على طول سمت محور الحزمة الرئيسية لهوائي هذه المحطة. وتعطى المسافة Δd (km) حتى مركز الكفاف في أسلوب الانتشار (2) بالعلاقة:

(83)
$$\Delta d = \frac{h_R}{2 \tan \varepsilon_r}$$

حيث:

ناوية ارتفاع محور الحزمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية ε_{S}

9

.km (d_r-50) عدودة بالمسافة : Δd

والمسافة اللازمة d_r في أسلوب الانتشار (2) يجب أن تكون محصورة بين مسافة التنسيق الدنيا d_{min} ومسافة الحساب القصوى في أسلوب الانتشار (2)، d_{max} .

ويرسم الكفاف في أسلوب الانتشار (2) على شكل دائرة نصف قطرها /km) حول المركز المحدد أعلاه. وهذا الكفاف هو المحل الهندسي لنقاط على هذه الدائرة، ولكن إذا وقع أي جزء من هذا الكفاف داخل الكفاف الذي تحدده مسافة التنسيق الدنيا، فإن هذه القوس من الكفاف تؤخذ على أنها مطابقة للكفاف المستند إلى مسافة التنسيق الدنيا، وهكذا لا يعود الكفاف في أسلوب الانتشار (2) دائرياً.

الملحق 3

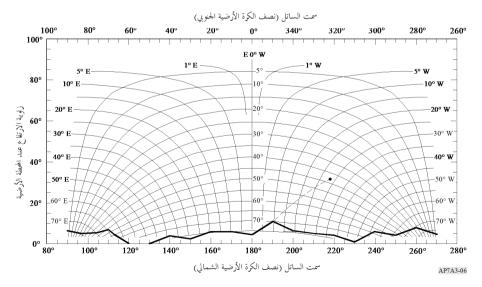
كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

1 عمومیات

تتوقف مركّبة كسب الهوائي لمحطة أرضية في اتجاه الأفق الطبيعي حول هذه المحطة، على التباعد الزاوي بين محور الحزمة الرئيسية للهوائي والأفق في الاتجاه المعني. وعندما تستخدم المحطة الأرضية للإرسال المسدد نحو محطة فضائية في مدار قليل الميل، يجب أن توف تؤخذ في الاعتبار جميع اتجاهات التسديد الممكنة لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي. وعند التنسيق بين المحطات الأرضية، يجب أن تعرف القيمة الدنيا الممكنة (φ(α) وفق كل سمت للتباعد الزاوى الذي ينبغي أن يحدث أثناء تشغيل المحطة الفضائية.

وعندما تبقى محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض بجوار موقعها الاسمي على المدار، تكون هناك علاقة وحيدة التكافؤ بين زاوية ارتفاع محور الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية ε_s وزاوية السمت α_s في اتجاه المحطة الفضائية، المرئيتين من المحطة الأرضية الواقعة في خط عرض β_s . ويبين الشكل 6 أقواس المواقع المحتملة لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض بالإحداثيات المتعامدة (السمت/الارتفاع). وهو يبين أيضاً الأقواس التي تقابل مجموعة من خطوط العرض لمحطات أرضية وأقواس التقاطع التي تقابل نقاطاً على المدار بينها فرق ثابت في خط الطول شرقاً أو غرباً مع المحطة الأرضية. ويبين الشكل 6 أيضاً جزءاً من جانبية الأفق عند سمت قدره 190° ومحطة فضائية واقعة بقدر 28° إلى الغرب من محطة أرضية كائنة عند خط العرض الشمالي ε_s ، مبينة بقوس الدائرة الكبرى المرسومة بخط منقط في الشكل 6.

الشكل 6 أقواس مواقع السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض منسوبة إلى الأفق، والقوس المرئية من الأفق وفق السمت 190° نحو ساتل واقع بقدر 28° إلى الغرب من محطة أرضية كائنة عند خط العرض الشمالي 43°

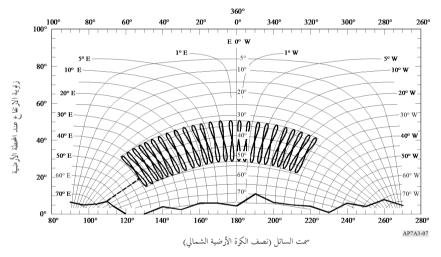


وعندما يليّن ويخفف الحفاظ على الموقع في الاتجاه شمال/جنوب لساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض، يصبح مدار الساتل مائلاً، ويتزايد ميله تدريجياً مع الوقت. وعندما يُنظر إلى الساتل من الأرض، يرى موضعه يرسم شكل الرقم 8 في كل دور من أدواره البالغ 24 ساعة. ويبين الشكل 7 التغيرات في مسارات مجموعة من السواتل المائلة بقدر 10° والمتباعدة بقدر 3° على طول قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض، المحصورة بين 28° غرباً و44° شرقاً بالنسبة إلى محطة أرضية واقعة عند خط العرض الشمالي 43°. ويبين الشكل 7 أيضاً بخط منقط قوس الدائرة العظمى المقابلة لزاوية دنيا خارج المحور ($\varphi(\alpha)$ كائنة بين نقطة واقعة على مسار أحد السواتل وجانبية الأفق وفق سمت قدره 110°.

الشكل 7

أقواس مواقع السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض منسوبة إلى الأفق، والقوس المرئية من الأفق وفق السمت 110° نحو سواتل ميلها 10° عن قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض المحصورة بين 28° غرباً و44° شرقاً من محطة أرضية كائنة على خط العرض الشمالي 43°





وبشأن محطة إرسال أرضية عاملة في نطاق ترددات موزع أيضاً في اتجاهي الإرسال على محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يتم الرجوع إلى الفقرة 1.2 من الملحق 5.

$\phi(\alpha)$ تعيين التباعد الزاوي 2

لتعيين الزاوية خارج المحور (φ(α)، يجب التمييز بين حالتين، حسبما يكون مدار المحطة الفضائية غير مائل أو يكون مائلاً قليلاً. وتستخدم المعادلات التالية في كلتا الحالتين:

(84)
$$\psi_{s}(i,\delta) = \arccos\left(\sin\zeta\sin i + \cos\zeta\cos i\cos\delta\right)$$

(85)
$$\varepsilon_{s}(i,\delta) = \arcsin\left(\frac{K\cos\psi_{s}(i,\delta) - 1}{\left(1 + K^{2} - 2K\cos\psi_{s}(i,\delta)\right)^{1/2}}\right)$$

(86)
$$\alpha_{0s}(i,\delta) = \arccos \left[\frac{\sin i - \cos \psi_s \sin \zeta}{\sin \psi_s \cos \zeta} \right]$$

(87)
$$\alpha_s(i,\delta) = \alpha_{0s}(i,\delta)$$
 be the definition of $\alpha_s(i,\delta) = \alpha_{0s}(i,\delta)$

من المحطة الأرضية ($\delta \ge 0$)

$$(88)$$
 $\alpha_s(i,\delta) = 360^\circ - \alpha_{0s}(i,\delta)$ الغرب لغرب غطة فضائية واقعة إلى الغرب

من المحطة الأرضية $(\delta \le 0)$

(89)
$$\varphi(\alpha, i, \delta) = \arccos\left[\cos \varepsilon_h(\alpha)\cos \varepsilon_s(i, \delta)\cos(\alpha - \alpha_s(i, \delta)) + \sin \varepsilon_h(\alpha)\sin \varepsilon_s(i, \delta)\right]$$

حىث:

ζ: خط عرض المحطة الأرضية (موجب في الشمال وسالب في الجنوب)

δ: الفرق في خط الطول بين المحطة الأرضية والمحطة الفضائية

i: خط عرض مسقط الساتل (موجب في الشمال وسالب في الجنوب)

الساتل قوس الدائرة الكبرى بين المحطة الأرضية ومسقط الساتل $\psi_s(i,\delta)$

 $\alpha_{\rm s}(i,\delta)$ سمت المحطة الفضائية المرئية من المحطة الأرضية

ناوية ارتفاع المحطة الفضائية المرئية من المحطة الأرضية $\epsilon_{\rm S}(i,\delta)$

وره. $\phi(\alpha,i,\delta)$: الزاوية الكائنة بين الحزمة الرئيسية واتجاه الأفق الموافق للسمت α المعتبر، عندما تكون الحزمة الرئيسية موجهة نحو محطة فضائية، خط عرض مسقط ساتلها هو i، والفرق في خط طولها هو δ .

α: سمت الاتجاه المعتبر

المعتبر α المعتبر الناع الأفق عند السمت α المعتبر

 α الزاوية الواجب استعمالها لحساب كسب الأفق وفق السمت المعتبر $\phi(\alpha)$

K: نسبة نصف قطر المدار إلى نصف قطر الأرض، ويفترض أنها تساوي 6,62 للمدار المستقر بالنسبة إلى الأرض.

جميع الأقواس المذكورة أعلاه مقدرة بالدرجات.

الحالة 1: محطة فضائية واحدة، مدارها غير مائل

فيما يتعلق بمحطة فضائية تعمل في مدار غير مائل، في موقع مداري يبلغ الفرق في خط الطول عنده δ_0 ، يمكن تطبيق المعادلات من (84) إلى (89) مباشرة، بجعل i = 0 لتعيين $\phi(\alpha)$ لكل سمت α . وهكذا يكون:

$$\varphi(\alpha) = \varphi(\alpha, 0, \delta_0)$$

حيث:

δο: الفرق في خط الطول بين المحطة الأرضية والمحطة الفضائية.

الحالة 2: محطة فضائية واحدة، مدارها مائل قليلاً

فيما يتعلق بمحطة فضائية تعمل في مدار مائل قليلاً، وتقع على جزء من قوس مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، فيه فرق اسمي في خط الطول هو δ_0 ، بجب أن يؤخذ في الاعتبار الميل الأقصى للمدار أثناء مدة تشغيله δ_0 . وممكن تطبيق المعادلات من (84) إلى (89) لتعيين الزاوية الدنيا خارج المحور لكل واحدة من الأقواس الأربع سمت/ارتفاع التي تحدّ مسار المحطة الفضائية بالزاوية وبالارتفاع. وهذه الأقواس تحدها خطوط العرض القصوى والدنيا لمساقط الساتل، والحدود الطرفية للفرق في خط الطول بين المحطة الفضائية والمحطة الأرضية عندما تكون المحطة الفضائية تعمل عند ميلها الأقصى.

ويمكن تحديد الزوايا الدنيا حارج المحور في المعادلات (91) إلى (95) بزيادات قفزية على طول الكفاف المعين للحدود. ويكون قدّ الخطوة في الميل i أو في خط الطول δ محصوراً بين 0.5° و 0.1° ، ويجب أن تكون النقاط الطرفية لكل من المديات داخلة في الحساب. وجانبية الأفق (δ) ملسمت لا تتجاوز خطوتها δ .

وهكذا:

(91)
$$\varphi(\alpha) = \min \qquad \varphi_n(\alpha)$$
$$n = 1 \text{ to } 4$$

مع:

(92)
$$\phi_1(\alpha) = \min \qquad \phi(\alpha, -i_s, \delta)$$

$$\delta_0 - \delta_s \le \delta \le \delta_0 + \delta_s$$

(93)
$$\phi_2(\alpha) = \min \qquad \phi(\alpha, i_s, \delta)$$

$$\delta_0 - \delta_s \le \delta \le \delta_0 + \delta_s$$

(94)
$$\varphi_3(\alpha) = \min \qquad \varphi(\alpha, i, \delta_0 - \delta_s)$$
$$-i_s \le i \le i_s$$

(95)
$$\varphi_4(\alpha) = \min \qquad \varphi(\alpha, i, \delta_0 + \delta_s)$$
$$-i_s \le i \le i_s$$

$$\delta_s = \left(\frac{i_s}{15}\right)^2$$

حىث

الساتل التشغيلية القصوى لمدار الساتل i_s

 $i_{
m s}$ مداره ميل مداره التغير الأقصى في خط الطول عن القيمة الاسمية لمسقط ساتل ميل مداره $\delta_{
m s}$

3 تعيين كسب الهوائي

تستعمل العلاقة ($\phi(\alpha)$ لحساب كسب الهوائي في اتجاه الأفق ($\phi(\alpha)$ مقدراً بالوحدات dBi بدلالة زاوية السمت $\phi(\alpha)$ باستخدام مخطط الهوائي المعلي للمحطة الأرضية أو صيغة تعطي تقريباً جيداً له. فمثلاً عندما تكون نسبة قطر الهوائي إلى طول الموجة تساوي أو تزيد على 35، تستعمل المعادلة التالية:

$$G(\varphi) = \begin{cases} G_{amax} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^{2} & \text{for } 0 < \varphi < \varphi_{m} \\ G_{1} & \text{for } \varphi_{m} \leq \varphi < \varphi_{r} \\ 29 - 25 \log \varphi & \text{for } \varphi_{r} \leq \varphi < 36^{\circ} \\ -10 & \text{for } 36^{\circ} \leq \varphi \leq 180^{\circ} \end{cases}$$

$$G_{1} = \begin{cases} -1 + 15 \log \left(D/\lambda\right) & \text{dBi} & \text{for } D/\lambda \geq 100 \\ -21 + 25 \log \left(D/\lambda\right) & \text{dBi} & \text{for } 35 \leq D/\lambda < 100 \end{cases}$$

$$\phi_m = \frac{20~\lambda}{D} \sqrt{G_{amax} - G_1} \qquad \text{ بالدرجات}$$

$$\phi_r = \begin{cases} 15,85 \, (D/\lambda)^{-0.6} & \text{ بالدرجات} & \text{for } D/\lambda \geq 100 \\ \\ 100 \, (\lambda/D) & \text{ بالدرجات} & \text{ for } 35 \leq D/\lambda < 100 \end{cases}$$

وعندما يتوفر تمثيل أفضل لمخطط الهوائي الفعلي، يمكن استعماله.

وفي الحالات التي لا تعطى فيها النسبة D/λ ، يمكن تقديرها استناداً إلى العبارة:

$$20 \log \frac{D}{\lambda} \approx G_{amax} - 7.7$$

حىث:

(dBi) كسب الهوائي في محور الحزمة الرئيسية : Gamax

(m)قطر الهوائى D

λ: طول الموجة (m)

:G1 كسب الفص الجانبي الأول (dBi).

الملحق 4

كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطة أرضية عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض

يعرض هذا الملحق الطرائق التي يمكن استعمالها لتعيين كسب الهوائي في اتجاه الأفق لمحطة أرضية تعمل مع سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تستخدم طريقة الكسب اللامتغير مع الزمن (TIG) المشروحة في الفقرة 2.2 في متن هذا التذييل.

1 تعيين كسب الهوائي في اتجاه الأفق

تتوقف طريقة الكسب اللامتغير مع الزمن في أبسط أشكال تنفيذها على زاوية الارتفاع الدنيا لمحور حزمة الهوائي للمحطة الأرضية ((s_{SN})) وهي معلمة نظام تأخذ القيمة نفسها، وفق جميع السموت المحيطة بالمحطة الأرضية. فإذا كانت زاوية ارتفاع الأفق وفق السمت المعتبر هي (s_{SN}) (بالدرجات)، تكون زاوية التباعد الدنيا بين الأفق وفق هذا السمت وبين كل زاوية تسديد محتملة لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي ((s_{SN}))، ولكنها لا تقل أبداً عن صفر من الدرجات. وتكون زاوية التباعد المسمت وبين كل زاوية تسديد محتملة لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي ((s_{SN})) مساوية إلى الفرق بين التباعد القصوى بين الأفق وفق هذا السمت وبين كل زاوية تسديد محتملة لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي ((s_{SN})) مساوية إلى الفرق بين مجموع هاتين الزاويتين والقيمة (s_{SN}) ((s_{SN})). ويتم الحصول على قيمتي الكسب القصوى والدنيا في اتجاه الأفق وفق السمت المعني، من مخطط كسب الهوائي للمحطة الأرضية عند هاتين الزاويتين خارج المحور. وفي غياب المحطط يمكن استعمال مخطط الفقرة 3 من الملحق 3.

وتتدخل تقييدات أخرى في تعيين قيمتي كسب الهوائي القصوى والدنيا في اتجاه الأفق، في حالة محطة أرضية تعمل مع كوكبة من السواتل غير المستقرة وغير الموجودة في مدار شبه قطبي. وفي مثل هذه الحالة وحسب خط عرض المحطة الأرضية، فقد توجد بعض الأجزاء من نصف الكرة الأرضية الواقعة فوق المستوي الأفقي عند المحطة الأرضية، لا يكون فيها أي ساتل. ولمراعاة هذه الحدود لقابلية الرؤية في هذه الطريقة، لا بد أولاً من تعيين زاوية الارتفاع الدنيا التي يمكن رؤية الساتل عندها، وفق مجموعة من السموت القريبة حداً حول المحطة الأرضية. ويمكن تعيين زاوية الارتفاع الدنيا هذه التي يمكن معها رؤية الساتل (٤٠) انطلاقاً من إمكانية رؤية حافة البساط المتشكل من جميع المدارات المحتملة التي لها الميل المداري لسواتل الكوكبة وارتفاعها.

وتكون أخفض زاوية ارتفاع يسدد باتجاهها محور الحزمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية وفق كل سمت هي زاوية الارتفاع الدنيا المركبة (ϵ_0) المساوية لكبرى الزاويتين: زاوية الارتفاع الدنيا لإمكانية رؤية الساتل (ϵ_0) وزاوية الارتفاع الدنيا للمحطة الأرضية (ϵ_0). وبعد تعيين زاوية الارتفاع الدنيا المركبة وفق جميع السموت حسب الطريقة المشروحة في الفقرة 1.1 من هذا الملحق، ممكن استعمال الجانبية الناتجة لزوايا الارتفاع الدنيا المركبة في الطريقة المشروحة في الفقرة 2.1 من هذا الملحق، من أجل تحديد قيمتي الكسب القصوى والدنيا في اتجاه الأفق وفق كل سمت.

ويوجد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1448 مزيد من المعلومات مع مثال لهذه الطريقة. (WRC-15)

1.1 تعيين الحدود لقابلية رؤية السواتل

يمكن أن تتعين الحدود لقابلية رؤية كوكبة من السواتل استناداً إلى زاوية ميل الساتل الأكثر ميلاً وارتفاع الساتل الأقل ارتفاعاً في الكوكبة. وللقيام بذلك يمكن التمييز بين ست حالات، قد لا تنطبق كلها بالضرورة على كوكبة معينة، وعلى خط عرض معين للمحطة الأرضية. فالسمت والحد الأدبى المقابل لزاوية الارتفاع يتعينان بطريقة وسيطية تستعمل مجموعة من النقاط على حافة البساط المداري للكوكبة. وتكمن هذه الطريقة في وضع هذه العلاقة بالنسبة إلى السموت الموجودة إلى الشرق من محطة موجودة في نصف الكرة الأرضية الشمالي. واعتماداً على التناظر يمكن تعيين زوايا الارتفاع للسموت الموجودة إلى الغرب من المحطة، ولجميع سموت المحطات الموجودة في نصف الكرة الأرضية الجنوبي. ويمكن استعمال المعادلات التالية، والتي لا تصلح إلا لمدارات دائرية، من أحل تعيين كسب الهوائي في اتجاه الأفق في جميع الحالات العملية.

(98)
$$\psi(\delta) = \arccos\left(\sin\zeta_e \sin i_s + \cos\zeta_e \cos i_s \cos\delta\right)$$

(99)
$$\varepsilon_{V}(\delta) = \arcsin \left[\frac{K_1 \cos[\psi(\delta)] - 1}{\left(1 + K_1^2 - 2K_1 \cos[\psi(\delta)]\right)^{1/2}} \right]$$

(100)
$$\alpha_0(\delta) = \arccos\left[\frac{\sin i_s - \cos[\psi(\delta)] \sin \zeta_e}{\sin [\psi(\delta)] \cos \zeta_e}\right]$$

AP7-53

مع:

$$\alpha(\delta) = \begin{cases} \alpha_0(\delta) \text{ and} \\ 360^\circ - \alpha_0(\delta) \\ 180^\circ - \alpha_0(\delta) \text{ and} \\ 180^\circ + \alpha_0(\delta) \end{cases}$$
 and the result of the section of the s

حىث:

ناه ميل مدار السواتل في الكوكبة، الذي يفترض موجباً ومحصوراً بين $^{\circ}$ و $^{\circ}$ 0.

ςε القيمة المطلقة لخط عرض المحطة الأرضية

8: الفرق في خط الطول بين المحطة الأرضية ونقطة من حافة البساط المداري للكوكبة

(δ): قوس الدائرة الكبرى بين المحطة الأرضية ونقطة على سطح الأرض تقع مباشرة تحت النقطة من حافة البساط المدارى للكوكبة

السمت بين المحطة الأرضية ونقطة من حافة البساط المداري $\alpha(\delta)$

 $\alpha_0(\delta)$: السمت الرئيسي، المحصور بين α_0 و α_0 0، من المحطة الأرضية إلى نقطة من حافة البساط المداري

المداري خواية الارتفاع من المحطة الأرضية إلى نقطة من حافة البساط المداري $\epsilon_{
m V}(\delta)$

نسبة نصف قطر المدار إلى نصف قطر الأرض بالنسبة إلى ساتل الكوكبة الأقل ارتفاعاً (نصف قطر K_1) الأرض يساوي K_1 (km 6 378,14)

 $.\psi_m = \arccos(1/K_1)$ تحقق المعادلة : ψ_m

جميع الأقواس المذكورة أعلاه مقدرة بالدرجات.

يمكن في كل خط عرض على سطح الأرض أن يتحدد السمت الذي تكون فيه زاوية الارتفاع الدنيا بالنسبة إلى ساتل ما أكبر من الصفر، وأن تتحدد زوايا الارتفاع التي تقابله بإجراء الحسابات في الحالات التالية. ولا تنطيق أكثر من حالتين من هذه الحالات على أي خط عرض معين. وفي الحالات التي لا تشملها الحالات التالية، لا يكون أي ساتل مرئياً بزوايا ارتفاع تساوي أو تقل عن 90° وفق جميع السموت.

 $\zeta_e \leq i_S - \psi_m$:عندما عندما :1

يمكن أن يرى ساتل واحد في هذه الحالة عند الأفق وفق جميع السموت المحيطة بالمحطة الأرضية ($\epsilon_{
m v}=0$).

 $i_S - \psi_m < \zeta_e \le \arcsin \left(\sin i_S \cos \psi_m \right)$ عندما: (2) عندما:

تعين في هذه الحالة زاويتا السمت والارتفاع وسيطياً عن طريق معلمات، باختيار مجموعة من القيم للفرق δ ، متباعدة عن بعضها بانتظام ضمن المجال الممتد من 0 إلى δ 1، وبتطبيق المعادلات من (98) إلى (101). ولهذا الغرض يجب ألا يتحاوز التباعد بين القيم δ 1.0°، على أن تؤخذ القيم الحدّية الطرفية بالحسبان.

$$\delta_1 = \arccos \left[\frac{\cos \psi_m - \sin \zeta_e \sin i_s}{\cos \zeta_e \cos i_s} \right]$$

وتكون زاوية الارتفاع الدنيا مساوية للصفر ($\epsilon_{
m v}=0$)، لكل سمت رئيسي ($\alpha_{
m o}(\delta)$) ليس داخلاً ضمن المجموعة، إلا للسموت التي تنطق عليها كذلك الحالة 6.

$$\zeta_e < 180 - \psi_m - i_s$$
 وأيضاً $rcsin (\sin i_s \cos \psi_m) < \zeta_e < i_s$ عندما: 3:

تعين في هذه الحالة زاويتا السمت والارتفاع وسيطياً عن طريق معلمات، باختيار مجموعة من القيم للفرق 8، متباعدة عن بعضها بانتظام ضمن المجال الممتد من 0 إلى 62، وبتطبيق المعادلات من (98) إلى (101). ولهذا الغرض يجب ألا يتحاوز التباعد بين القيم 01.0° على أن تؤخذ القيم الحدّية الطرفية بالحسبان.

$$\delta_2 = 2 \arctan \left[\frac{\sqrt{\sin^2 \psi_m - \cos^2 i_s \sin^2 \delta_1}}{\sin \zeta_e \cos i_s \sin \delta_1} \right] - \delta_1$$

وتكون زاوية الارتفاع الدنيا مساوية للصفر ($\epsilon_{
m v}=0$)، لكل سمت رئيسي ($\alpha_0(\delta)$) ليس داخلاً ضمن المجموعة، إلا للسموت التي تنطبق عليها كذلك الحالة 6.

$$\zeta_e < 180 - i_S - \psi_m$$
 وأيضاً $i_S \le \zeta_e < i_S + \psi_m$ عندما: 4

تعطى زاوية الارتفاع الدنيا في هذه الحالة صراحة بدلالة زاوية السمت الرئيسي $lpha_0$ كما يلى:

$$\epsilon_{\nu} = \begin{cases} 90^{\circ} & \text{for} \quad 0 \leq \alpha_{0} < \alpha_{2} \\ \\ 0 & \text{for} \quad \alpha_{2} \leq \alpha_{0} \leq 180^{\circ} \end{cases}$$

حيث:

$$\alpha_2 = \arccos \left[\frac{\sin i_s - \cos \psi_m \sin \zeta_e}{\sin \psi_m \cos \zeta_e} \right]$$

ويلاحظ بأن زاوية ارتفاع دنيا قدرها 90° في هذه الصيغة، تدل على أنه لا يوجد أي ساتل مرئي بزوايا ارتفاع تساوي أو تقل عن 90° في هذه السموت، وفوق ذلك فإن مدى السموت الرئيسية التي تكون فيها زوايا الارتفاع الدنيا تساوي الصفر، تنطبق عليها الحالة 6 كذلك.

$$180^{\circ} - i_S - \psi_m \le \zeta_e \le 90^{\circ}$$
 عندما: °50 عندما: '30°

في هذه الحالة، يمكن أن يرى ساتل واحد في الأفق وفق جميع السموت المحيطة بالمحطة الأرضية ($\epsilon_{
m V}=0$).

 $\zeta_e < \psi_m - i_s$ عندما: 3: الحالة

قد تحدث هذه الحالة مع أي من الحالات 2 أو 3 أو 4، ويمكن أن يرى ساتل واحد فقط فوق زاوية الارتفاع الدنيا وفق سموت رئيسية أخرى.

وتتعين في هذه الحالة السموت الرئيسية الأخرى وزوايا الارتفاع التي تقابلها، وسيطياً عن طريق معلمات، باختيار مجموعة من القيم للفرق δ ، متباعدة عن بعضها بانتظام ضمن المجال الممتد من 0 إلى δ ، وبتطبيق المعادلات من (98) إلى (101)، والاستعاضة عن i_s بالمقدار i_s . ولهذا الغرض يجب ألا يتحاوز التباعد بين القيم i_s ، على أن تؤخذ القيم الحدية الطرفية بالحسبان.

$$\delta_3 = \arccos\left[\frac{\cos\psi_m + \sin\zeta_e \sin i_s}{\cos\zeta_e \cos i_s}\right]$$

2.1 تعيين الكسبين الأدنى والأقصى في اتجاه الأفق من جانبية زاوية الارتفاع الدنيا المرئية

يتعين الكسب لهوائي المحطة الأرضية في اتجاه الأفق من حانبية القيم لزاوية الارتفاع الدنيا المركبة (ϵ). وتكون هذه الزاوية وفق كل سمت هي كبرى الزاويتين التاليتين: زاوية الارتفاع الدنيا لإمكانية رؤية الساتل وفق هذا السمت (ϵ) أو زاوية الارتفاع الدنيا للمحطة الأرضية (ϵ). وممكن استعمال الطريقة التالية لتعيين قيمتي كسب الهوائي الدنيا والقصوى في اتجاه الأفق وفق كل سمت معتبر.

يمكن استعمال المعادلة التالية لتعيين التباعد الزاوي بين جانبية الأفق لزاوية سمت α وزاوية ارتفاع الأفق ϵ_h وبين نقطة تقع على حانبية زاوية الارتفاع الدنيا المركبة هي ϵ_c مع زاوية سمت ϵ_c :

(102)
$$\varphi(\alpha, \alpha_c) = \arccos[\sin \varepsilon_h(\alpha) \sin (\varepsilon_c(\alpha_c)) + \cos \varepsilon_h(\alpha) \cos (\varepsilon_c(\alpha_c)) \cos (\alpha - \alpha_c)]$$

حيث:

α: سمت الاتجاه المعنى

 α زاوية ارتفاع الأفق وفق السمت المعني : $\epsilon_h\left(lpha
ight)$

 $lpha_c$ زاوية الارتفاع الدنيا المركبة وفق السمت : $arepsilon_c(lpha_c)$

 ϵ_c السمت المقابل للزاوية α_c

وتعين القيمة الدنيا لزاوية التباعد ϕ_{min} وفق السمت المعتبر من القيمة الدنيا للتباعد ϕ_{max} وفق كل سمت ϕ_{max} عادة القصوى ϕ_{max} من القيمة القصوى بنايا المركبة ϕ_{max} وفق كل سمت ϕ_{max} وأما بشأن زوايا السمت ϕ_{max} عادة متزايدة بقفزات قدرها 5°، ولكن تعيين زاوية التباعد الدنيا بدقة، يتطلب تعيين قيم زاوية الارتفاع الدنيا المركبة ϕ_{max} من أجل متباعد سميّ ودره 1° أو أقل. وعندما لا تعطي الإجراءات المشروحة في الفقرة 1.1 من هذا الملحق، جانبية زاوية الارتفاع الدنيا المركبة مع تباعد صغير صغراً كافياً ما بين زوايا السمت، يمكن الاستعانة باستكمال داخلي خطي لتعيين القيم الملازمة الواقعة ما بين القيم المعطاة. وتعين قيمتا الكسب للهوائي القصوى والدنيا ϕ_{max} و ϕ_{max} في أنجاه الأفق المطلوب استعمالها في معادلات الفقرة 2.2 من متن هذا التذييل للسمت المعتبر، من مخطط الموائي للمحطة الأرضية انطلاقاً من الزاويتين خارج المحور ϕ_{max} على التوالي. وإذا كان هذا المخطط غير معروف، يستعمل مخطط الفقرة 3 من الملحق 3. وغالباً خارج المحون كبيرة كبراً كافياً لجميع السموت بحيث يكون الكسب مساوياً للكسب الأدني من مخطط الموائي للمحوث.

الملحق 5

تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال

1 مقدمة

لكي يحدد الكفاف في أسلوب الانتشار (1) لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية مجهولة عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب تعيين الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية وفق كل سمت لمحطة الإرسال الأرضية. ويجب استعمال طرائق مختلفة لتحديد منطقة التنسيق للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق، حسبما تكون هذه المحطة تعمل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وعندما تكون المحطة الأرضية التي تجري التنسيق ومحطات الاستقبال الأرضية المجهولة تعمل كلها مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب أيضاً تحديد الكفاف في أسلوب الانتشار (2).

ويمكن تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية بجهولة عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بإدخال تعديل طفيف على الطرائق المستعملة لتحديد منطقة التنسيق لمحطات إرسال أرضية حيال محطات للأرض (انظر الفقرتين 1.2.3 و محن هذا التذييل).

2 تحديد الكفاف في أسلوب الانتشار (1) عندما تكون نطاقات التردد موزعة على اتجاهى الإرسال

فيما يتعلق بمحطة إرسال أرضية عاملة في نطاق تردد موزع أيضاً في اتجاهي الإرسال على محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب التوسع في تطوير الطرائق المشروحة في الملحق 3. فمن الضروري تعيين الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المجهولة والكسب في اتجاه الأفق المطلوب استخدامه وفق كل سمت عند المحطة الأرضية (للإرسال) التي تجري التنسيق لتحديد الكفاف في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهى الإرسال.

حساب الكسب في اتجاه الأفق لمحطات الاستقبال الأرضية المجهولة العاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

تحسب قيمة كسب الهوائي لمحطة استقبال أرضية في اتجاه الأفق، G_r ، وفق كل سمت α عند محطة الإرسال الأرضية على النحو التالي:

المرحلة 1: تستطيع محطة الاستقبال الأرضية أن تعمل مع كل ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض فوق زاوية دنيا ϵ_{min} (انظر الجدول 9). ويكون الفرق الأقصى في خط الطول (δ_b (الدرجات)) بين محطة الاستقبال الأرضية والمحطة الفضائية التي تصاحبها، يحدث عند زاوية الارتفاع الدنيا هذه ϵ_{min} ويعطى بالعلاقة:

(103)
$$\delta_b = \arccos\left(\frac{\sin\left(\varepsilon_{min} + \arcsin\left(\frac{\cos(\varepsilon_{min})}{K}\right)\right)}{\cos(\zeta)}\right)$$

حيث:

 ζ: خط العرض لمحطة الاستقبال الأرضية الذي يفترض أن يكون هو نفس خط العرض لمحطة الإرسال الأرضية

.6,62 نسبة نصف قطر مدار الساتل إلى نصف قطر الأرض، وتساوي ...

الأرضية: ووفق كل سمت α ، وعند محطة الإرسال الأرضية:

يعيّن السمت α, اعتباراً من محطة الاستقبال الأرضية إلى محطة الإرسال الأرضية:

 $\alpha_r = \alpha + 180^{\circ}$ for $\alpha < 180^{\circ}$

 $\alpha_r = \alpha - 180^{\circ}$ for $\alpha \ge 180^{\circ}$

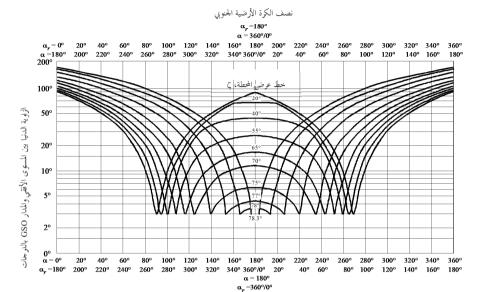
ووفق كل سمت α ، يعيّن التباعد الزاوي الأدنى $\phi(\alpha_r)$ ، بين محور الحزمة الرئيسية لمحطة الاستقبال الأرضية وبين الأفق عند هذا السمت، باستعمال الحالة 1 في الفقرة 2 من الملحق 3. ولهذا التقدير تكون $\phi(\alpha_r)$ هي القيمة الدنيا للزاوية $\phi(\alpha_r)$, $\phi(\alpha_r)$, $\phi(\alpha_r)$, $\phi(\alpha_r)$ بتزايدات قفزية خطوة كل منها $\phi(\alpha_r)$ أو أقل، وعلى أن تؤخذ القيم الحدية الطرفية بالحسبان.

ويمكن استعمال التباعد الزاوي الأدنى (φ(αr) مع مخطط الكسب الوارد في الفقرة 3 من الملحق 3، لتعيين الكسب في اتجاه الأفق وفق هذا السمت α، إلا إذا كان يوجد مخطط آخر للكسب في الجدول 9.

ويبين الشكل 8 الخط البياني للتباعد الزاوي الأدنى بين الأفق لزاوية ارتفاع قدرها 0° وفق سمت α_r وبين ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض، له زاوية ارتفاع تزيد على 0° . وتتعلق المنحنيات بمجموعة من قيم خط العرض للمحطة 0° والذي يفترض أنه هو نفسه لمحطتي الاستقبال والإرسال الأرضيتين كلتيهما. ويعطى الشكل 8 نفسه مقياس رسم يبين السمت المقابل 0° لمحطة الإرسال الأرضية.

ويوجد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1448 مزيد من المعلومات مع مثال لهذه الطريقة. (WRC-15)

الشكل 8 تبيان المسافة الزاوية الدنيا بين نقاط كائنة في مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) وبين المستوي الأفقي



نصف الكرة الأرضية الشمالي (زاوية الارتفاع الدنيا، °εmin=3)

AP7A5-08

3 تحديد الكفاف في حالة الانتثار بالمطر عندما تكون نطاقات التردد موزعة على اتجاهي الإرسال

الطريقة التي تتيح تحديد منطقة الانتثار بالمطر عندما تكون نطاقات التردد موزعة على اتجاهي الإرسال، كما هي موصوفة في الفقرة 2.1.3 من متن هذا التذييل، هي التالية:

المسافة الأفقية d_s (km) بين المحطة الأرضية التي تجري التنسيق والنقطة التي يبلغ عندها محور الحزمة الرئيسية ارتفاع المطر h_R ، تحسب كما يلى:

(104)
$$d_{s} = 8500 \left(\sqrt{\tan^{2} \varepsilon_{s} + h_{R} / 4250} - \tan \varepsilon_{s} \right)$$
 km

حيث يمكن تعيين ارتفاع المطر h_R من المعادلتين (74) أو (75) في الملحق 2، وحيث ϵ_s هي زاوية الارتفاع الدنيا لمحطة الإرسال الأرضية. ومسافة الحساب القصوى d_{emax} الواجب استعمالها لتحديد الكفاف في أسلوب الانتشار (2)، في حالة محطة أرضية تجري التنسيق وتعمل في نطاقات تردد موزعة على اتجاهي الإرسال، تتوقف على ارتفاع المطر. وتكون أكبر مسافة معينة اعتباراً من:

$$d_{emax} = 130.4 \sqrt{h_R}$$
 km $^{\circ}$ d_{min}

- حيث مسافة التنسيق الدنيا d_{min} معطاة في الفقرة 2.4 من متن هذا التذييل.

والنقطة التي تقع على مسافة d_s من المحطة الأرضية وفق السمت α_s محور الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق، هي النقطة الجغرافية الواقعة مباشرة تحت نقطة تلاقي محور الحزمة الرئيسية مع ارتفاع المطر، وهي بالتالي النقطة المرجعية التي تعيّن اعتباراً منها مسافة الحساب القصوى d_{emax} (انظر الشكل 9).

وإذا كانت مسافة الحساب القصوى d_{emax} أكبر من مسافة التنسيق الدنيا d_{min} ، يحسب عندئذ خط العرض الأقصى الذي ε_{min} : تستطيع محطة استقبال أرضية أن تعمل عنده مع ساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض بزاوية ارتفاع دنيا هي ε_{min} :

(105)
$$\zeta_{max} = \arccos\left[\frac{\cos(\varepsilon_{min})}{K}\right] - \varepsilon_{min}$$

حيث:

عطاة في الجدول 9 ϵ_{min}

K: نسبة نصف قطر مدار الساتل إلى نصف قطر الأرض، وتساوي K

وإذا كان خط العرض للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق في نصف الكرة الأرضية الشمالي يفوق ζ_{max} ، أو إذا كان خط العرض للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق في نصف الكرة الأرضية الجنوبي يقل عن $(-\zeta_{max})$ أو عن (-71°) ، يكون كفاف الانتثار بالمطر عندئذ دائرة نصف قطرها d_{min} ومركزها في محطة الإرسال الأرضية.

وفي جميع الحالات الأخرى، تحدّد منطقة التنسيق على النحو التالى:

المرحلة 1: يفترض أن محطة الاستقبال الأرضية الجهولة تعمل مع ساتل بزاوية ارتفاع دنيا 6min. ويفترض أيضاً أن محطة الاستقبال الأرضية هي قريبة نسبياً من المحطة الأرضية التي تجري التنسيق من الناحية الجغرافية، أي يمكن بعبارة أحرى تطبيق الهندسة المستوية في منطقة التنسيق. وإذا كان محور الحزمة الرئيسية لحطة الاستقبال الأرضية يلاقي نقطة تقاطع محور الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق مع ارتفاع المطر، تعطى السموت اعتباراً من النقطة الواقعة على سطح الأرض مباشرة تحت نقطة التقاطع هذه وحتى المواقع المحتملة لمحطة استقبال أرضية بالعلاقتين:

$$\alpha_{wl} = \arccos\left[\frac{\tan\zeta}{\tan\zeta_{max}}\right]$$

و

$$\alpha_{w2} = 360^{\circ} - \alpha_{w1}$$

حيث ي هو خط العرض لمحطة الإرسال الأرضية.

المرحلة 2: يُعلَّم موقع المحطة الأرضية التي تجري التنسيق على حريطة بمقياس رسم مناسب، ويرسم خط المسافة d_s اعتباراً من هذا الموقع على طول السمت α_s وحتى النقطة الواقعة تحت نقطة تقاطع محور الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق مع ارتفاع المطر.

 α_{w1} نقطة تقاطع محور الحزمة الرئيسية في المرحلة 2، تُعلَّم المسافة معلى الحزيطة على طول السمتين α_{w1} والمسافة على كل سمت وعند المسافة عقارب الساعة فتحة كل منهما 6°، إحداهما في اتجاه عقارب الساعة والثانية في عكس اتجاه عقارب الساعة. وتكون القوسان التي تبلغ الفتحة الكلية لكل منهما 6° أول عنصرين يحددان منطقة الانتثار بالمطر في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال.

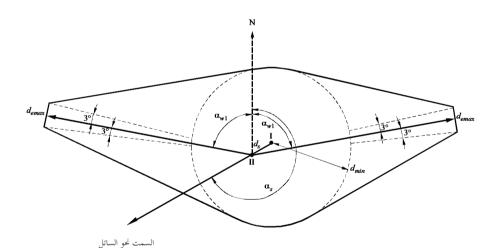
المرحلة 4: ترسم دائرة نصف قطرها يساوي مسافة التنسيق الدنيا المراها في موقع المحطة الأرضية التي تجري التنسيق، ثم يرسم مستقيمان اعتباراً من الطرفين الشماليين لقطعتي القوسين، يمسّان الحافة الشمالية من الدائرة، كما يرسم مستقيمان اعتباراً من الطرفين الجنوبيين لقطعتي القوسين، يمسّان الحافة الجنوبية من الدائرة.

والمنطقة التي تحدها القوسان اللتان فتحة كل منهما 6°، والمستقيمات الأربعة، والقسمان الدائريان (يوجد على الأقل قسم واحد) المحصوران بين نقطتي التماس الشماليتين ونقطتي التماس الجنوبيتين مع هذه المستقيمات تكون هي منطقة الانتثار بالمطر في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال.

ويوضح الشكل 9 كيف تحدد منطقة الانتثار بالمطر محطة أرضية تجري التنسيق، في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال. (تحتوي منطقة الانتثار بالمطر الناتجة على المحلات الهندسية المحتملة لمواقع جميع محطات الاستقبال الأرضية التي يتقاطع اعتباراً منها مسير حزمة ما في اتجاه مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض مع الحزمة الرئيسية لهوائي محطة الإرسال الأرضية).

الشكل 9

مثال لمنطقة الانتثار بالمطر في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال (دون التقيد بمقياس الرسم)



آ: موقع محطة الإرسال الأرضية

II: النقطة التي يبلغ فيها محور الحرمة الرئيسية لهوائي المحطة الأرضية لرتفاع المطر hr

الافتراضات:

40 = ζ° شمالا

 $^{\circ}10 = \epsilon$ $^{\circ}254 = \alpha$

AP7A5-09

الملحق 6

الأكفة الإضافية والأكفة المساعدة

1 المدخل

ترمى المعلومات المقدمة في هذا الملحق إلى مساعدة الإدارات أثناء المناقشات الثنائية.

2 الأكفة الإضافية

تحدد منطقة التنسيق حيال نمط من محطات الأرض (أو في نطاق تردد مع توزيع فضائي ثنائي الاتجاه، حيال محطة أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس) تكون مسافات التنسيق عنده هي الكبرى. وعليه، فقد افترض في حالة خدمات الأرض أن المخطات الثابتة التي تستخدم الانتثار التروبوسفيري تعمل في نطاقات تردد يمكن أن تستخدمها مثل أنظمة الاتصال الراديوي هذه، كما افترض أن المخطات الثابتة التي تعمل في تشكيلة خط البصر وتستخدم التشكيل التماثلي هي عاملة في نطاقات تردد أخرى. ومع ذلك، فقد تعمل في نفس المدى الترددي أيضاً أنظمة اتصال راديوي أخرى (مثل محطات أخرى للأرض)، لها بصورة عامة كسوب هوائي ضعيفة، أو معلمات نظام أقل صرامة من المعلمات التي استند إليها تحديد منطقة التنسيق وهكذا تستطيع الإدارة التي تسعى إلى التنسيق أن تحدد كفافاً إضافياً مستفيدة من طرائق أي من الفقرتين 2 أو 3 من متن هذا التذييل، إن كانت مناسبة، أو من طرائق أخرى متفق عليها. وتستطيع هذه الأكفة الإضافية أن تلعب دور كفاف تنسيق لنمط آخر من أنظمة الاتصال الراديوي في الحدمة نخرى للاتصال الراديوي، شريطة أن يعقد اتفاق ثنائي بين الإدارات المعنية.

ولكي يوضع كفاف إضافي لأنماط أخرى من الأنظمة، مثل الأنظمة الثابتة الرقمية، يمكن العثور على معلمات النظام اللازمة في أحد الأعمدة الجحاورة في الجداول 7 و8 و9. وفي غياب معلمات نظام مناسبة، يمكن حساب قيمة قدرة التداخل المسموح بحا $(P_r(p))$ عن طريق المعادلة (127) في الفقرة 2 من الملحق 7.

أما من الناحية الثانية فالإدارة التي تسعى إلى التنسيق تستطيع وضع أكفة إضافية، لكي تحدد مناطق أصغر استناداً إلى طرائق أكثر تفصيلاً، بغية تفحصها بعد عقد اتفاق ثنائي بين الإدارات المعنية. وقد تشكل هذه الأكفة أداة قيّمة، للإسراع باستبعاد محطات الأرض أو المحطات الأرضية من كل دراسة جديدة. وفي حالة محطات أرضية تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يمكن توليد الأكفة الإضافية بالاستعانة بالطريقة المشروحة في الفقرة 4 من هذا الملحق.

ويمكن أن تشتمل الأكفة الإضافية على مسيرات تداخل في أسلوب الانتشار (1)، وعندما يكون سيناريو التقاسم يسمح بذلك، فهي تشتمل أيضاً على مسيرات تداخل في أسلوب الانتشار (2). وعلاوة على ذلك، فإن العنصر المتعلق بأسلوب الانتشار (1) من الكفاف الإضافي، يمكنه أن يستعمل نفس العامل التصحيحي (انظر الفقرة 4.4 من متن هذا التذييل) الذي استخدم في تحديد كفاف التنسيق، إن كان ذلك يناسب خدمة الاتصال الراديوي. وفي كل الأحوال يجب أن تقع جميع أجزاء كل كفاف إضافي بين الكفاف المعرف بمسافة التنسيق الدنيا والكفاف الرئيسي المقابل لأسلوب الانتشار (1) أو أسلوب الانتشار (2)، أو أن تقع كل الأجزاء على هذين الكفافين.

3 الأكفة المساعدة

بينت التجربة العملية أن مسافة الفصل اللازمة لمحطة أرضية تجري التنسيق وفق أي سمت، غالباً ما تكون أصغر بشكل محسوس من مسافة التنسيق، نظراً إلى أن أسوأ الافتراضات لا تنطبق على جميع المحطات الأرضية أو على جميع محطات الأرض. ويعود الفرق بين مسافة الفصل ومسافة التنسيق إلى عنصرين رئيسيين:

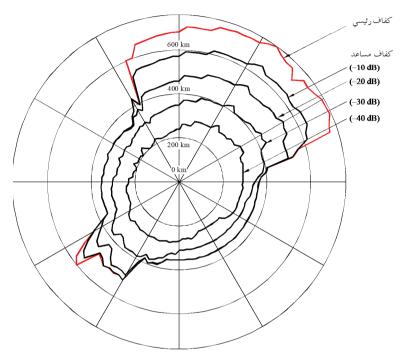
- كسب الهوائي لمحطة الأرض (أو القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.))، أو كسب الهوائي لمحطة الاستقبال الأرضية، في اتجاه المحطة الأرضية التي تجري التنسيق، يكون أصغر من الكسب الذي يفترض أثناء حساب كفاف التنسيق؛
- يمكن التحسب لهامش ما، مثلاً لمراعاة تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية الذي لم يؤخذ بالحسبان في حسابات مسافة التنسيق.

يتعين على الأكفة المساعدة أن تستخدم نفس الطريقة التي استخدمت في تحديد الكفاف الرئيسي أو الإضافي الموافق. وفوق ذلك يجب أن تقع جميع أجزاء كل كفاف مساعد بين الكفاف المعرف بمسافة التنسيق الدنيا والكفاف الرئيسي أو الإضافي الموافق أو على هذين الكفافين. واستعمال الأكفة المساعدة، يسهل كثيراً أن تزال من التنسيق المفصل محطات أرضية أو للأرض واقعة في منطقة التنسيق، كانت قد اعتبرت إذا أنحا قد تتأثر تأثراً غير مؤات من المحطة الأرضية التي تجري التنسيق. وكل محطة أرضية أو للأرض واقعة خارج كفاف مساعد، وكسب هوائيها في اتجاه المحطة الأرضية التي تجري التنسيق يقل عن الكسب الذي يمثله الكفاف المساعد الموافق، يجب ألا تعتبر من الآن فصاعداً قادرة على أن تسبب تداخلات مهمة أو أن تتعرض لها.

1.3 الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (1)

تحسب هذه الأكفة باستعمال قيم الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1) المبينة في المعادلة (22) من الفقرة 4.4 في متن هذا التذييل، والتي يتم تخفيضها تدريجياً بقدر 5 و10 و15 و20 dB إلخ مثلاً عن القيمة الحاصلة بالمعلمات المفترضة في الجداول 7 و8 و9 للكفاف الرئيسي أو الإضافي الموافق في أسلوب الانتشار (1)، إلى أن يتم بلوغ مسافة التنسيق الدنيا. ولما كانت مسافات الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (1) بي سبيل بحنب وقوع ذلك في الحالات التي يطبق سمت أعلى من الكفاف الرئيسي أو الإضافي الموافق في أسلوب الانتشار (1). وفي سبيل بحنب وقوع ذلك في الحالات التي يطبق فيها عامل تصحيحي على الكفاف الرئيسي أو الإضافي، فإن المسافات القصوى في الكفاف المساعد في أسلوب الانتشار (1) وبعبارة أحرى فإن العامل التصحيحي على مسافات الكفاف الرئيسي أو الإضافي إلا الأكفة العامل التصحيحي الذي يطبق المساعد، بحيث لا يظهر داخل الكفاف الرئيسي أو الإضافي إلا الأكفة المساعدة التي تزيد قيمها على العامل التصحيحي المطبق (انظر الشكل 10). فإذا كانت مثلاً قيمة العامل التصحيحي الذي يطبق على الكفاف الرئيسي أو الإضافي في أسلوب الانتشار (1) تساوي 60 dB من قيمة الخسارة اللازمة الدنيا، وتكون قيمة الكفاف المساعد بالتالي مساوية ح1 dB (وتمثل الأكفة المساعدة الحالة المناحة الخطة الأرض أو في قيمة القدرة المشعة المكافئة المساعدة لحطة الأرض).

الشكل 10 (WRC-03) الكفاف الرئيسي في أسلوب الانتشار (1) والأكفة المساعدة



الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (1) مرسومة على أساس تصحيحات قدرها –10 و–20 و–30 و–40 dB على الخسارة اللارمة الدنيا.

AP7A6-10

ويجب أن تؤخذ بالحسبان أيضاً آثار التداخل في أسلوب الانتشار (2)، حتى ولو كانت آثار التداخل في أسلوب الانتشار (1) قد أزيلت من التنسيق المفصل، لأن نموذجي الانتشار مبنيان على آليات تداخل مختلفة.

2.3 الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2)

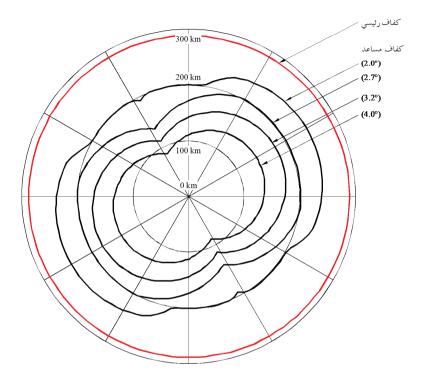
يحسب الكفاف في أسلوب الانتشار (2) حول محطة أرضية، بافتراض أن الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق والحزمة الرئيسية لحطة الأرض تتقاطعان تماماً (انظر الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل)، ولكن هذا التقاطع يكون احتمال وقوعه قليلاً. وعليه يمكن أن ترسم الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) التي تأخذ بالحسبان أي انحراف في تسديد حزمة الهوائي لمحطة الأرض عن اتجاه المحرفة التي تجري التنسيق. وينتج عن هذا الانحراف تقاطع جزئي للحزمتين، وبالتالي احتمالات أقل لحدوث التداخل. وتحسب هذه الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) بالطريقة المشروحة في الفقرة 1.2.3 من هذا الملحق.

لا ترسم الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) من أجل قيم مختلفة لكسب الهوائي أو للقدرة .e.i.r.p. ولكن من أجل قيم مختلفة للزاوية تحاشي الحزمة. وعليه إذا كان الأمر يحتاج إلى تخفيض كل من قيمة كسب الهوائي أو قيمة القدرة .e.i.r.p. التابعين لمحطة للأرض وللأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2)، فإنه يجب أولاً تقدير أثر تخفيض كسب الهوائي أو القدرة e.i.r.p. على الكفاف في أسلوب الانتشار (2)، ولذلك يرسم على حريطة مستقلة كفاف إضافي (انظر الفقرة 2) يقابل القيمة المخفضة لكسب الهوائي أو للقدرة .e.i.r.p التابعين لمحطة الأرض. وعندئذ يمكن رسم أكفة مساعدة في أسلوب الانتشار (2) داخل هذا الكفاف الإضافي في أسلوب الانتشار (2) من أجل قيم مختلفة لزاوية تحاشي الحزمة. وعليه يمكن استعمال الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) كثيراً جداً مترافقة مع كفاف إضافي بدلاً من استعمالها مع كفاف التنسيق.

ولا ينطبق العامل التصحيحي المدروس في الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل على مسيرات التداخل في أسلوب الانتشار (2)، وهو بالتالي لا ينطبق أيضاً على الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2). وفوق ذلك لا يمكن أن ترسم أكفة مساعدة في أسلوب الانتشار (2) عندما يكون التوزيع على اتجاهى الانتشار.

وترسم أكفة مساعدة في أسلوب الانتشار (2) من أجل قيم مختلفة لزاوية تحاشي الحزمة الرئيسية لمحطة الأرض (انظر الشكل 11). وعندما تكون خصائص الهوائي لمحطات الأرض معروفة، ينبغي استعمال مخطط الهوائي المناسب⁹ لتحديد الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2). وفي غياب مثل هذا المخطط، يمكن استعمال مخطط الهوائي المرجعي المعطى في الفقرة 3.2.3.



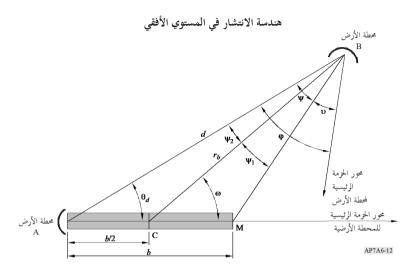


الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) موسومة من أجل القيم التالية لولوية تحاشي الحرمة الوئيسية لمحطة الأرض: 2,0° و2,7° و3,2° على النوالي AP7A6-11

1.2.3 تحديد الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2)

تتيح الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2) أن يؤخذ بالحسبان الانجراف السمتي لحزمة هوائي محطة للأرض عن موقع المحطة الأرضية التي تجري التنسيق. ويمثل الشكل 12 مسقطاً على المستوي الأفقي لمنطقة الانتثار بالماء الجوي. وتقع المحطة الأرضية ومحطة الأرض في الموقعين A و B على التوالي، مع العلم أن محطة الأرض واقعة على نصف قطر تحدده الزاوية (1) اعتباراً من النقطة C إلى مركز الكفاف المساعد.

الشكل 12



وقتل المنطقة المظللة في الشكل 12 المنطقة الحرجة على طول محور الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية، بين المحطة الأرضية وارتفاع المطر. ويمكن أن يتشكل داخل هذه المنطقة الحرجة حجم مشترك ما بين حزمة المحطة الأرضية وحزمة أي محطة للأرض واقعة داخل الكفاف الرئيسي أو الإضافي في أسلوب الانتشار (2). وطول هذه المنطقة الحرجة هو 6 ومداها الأفقي معطى بالنقطة M. فإذا كانت هذه المنطقة الحرجة تقطع محور الحزمة الرئيسية لمحطة الأرض، يحصل تداخل مهم ناجم عن الانتثار بالماء الجوي عبر اقتران الفص الرئيسي بالفص الرئيسي.

وفي نقطة ما داخل الكفاف الرئيسي أو الإضافي في أسلوب الانتشار (2)، تسمى الزاوية التي تحمل المنطقة الحرجة بالزاوية الحرجة ν وتكون زاوية الحماية ν هي الزاوية التي يشكلها محور الحزمة الرئيسية لمحطة الأرض مع المنطقة الحرجة. وزاوية تحاشي الحزمة بين محور الحزمة الرئيسية لمحطة الأرض وموقع المحطة الأرضية هي ν 0 وتساوي مجموع الزاويتين ν 1 و ν 2 مقدار ذو قيمة ثابتة على كفاف مساعد معين. ويرسم كل كفاف مساعد بتغير الزاوية ν 3 وحساب المسافة ν 3 اعتباراً من النقطة ν 3 حتى الكفاف المساعد. وعندما تزداد الزاوية ν 3 من ν 4 إلى ν 5 و الزاويتان ν 4 و ν 5 ولكن مجموعهما يبقى ثابتاً.

ويمكن الاستفادة من الخوارزمية المحددة في الفقرة 2.2.3 من هذا الملحق لحساب الكفاف المساعد في أسلوب الانتشار (2) من أجل قيمة معينة لزاوية تحاشى الحزمة φ.

وتكمن الطريقة في إنقاص المسافة r_b بين محطة الأرض ومركز الحجم المشترك قفزياً بصورة تكرارية، اعتباراً من مسافة الكفاف الرئيسي d_r حتى التوصل إلى أصغر قيمة للمسافة r_b التي يتم عندها بلوغ الخسارة اللازمة الدنيا أو مسافة التنسيق الدنيا. وتعين الزاوية الحرجة ψ لكل قيمة للمسافة v_b ثم تحسب زاوية الحماية v_b ويستخدم كسب الهوائي المقابل للزاوية v_b محطة الأرض والمسافة المعتبرة v_b للحصول على الحسارة على المسير في أسلوب الانتشار (2) من المعادلة (82) في الملحق 2.

وتكرر العملية ذاتما لكل زاوية ω من أجل رسم كامل الكفاف المساعد المقابل لقيمة معينة من زاوية تحاشي الحزمة φ. وفي بعض تركيبات زاوية تحاشي الحزمة مع الزاوية ω، يحتمل أن ينطبق كفاف مساعد على كفاف رئيسي أو إضافي في أسلوب الانتشار (2).

2.2.3 الخوارزمية التدرجية، خطوة خطوة

ترسم الأكفة المساعدة في أسلوب الانتشار (2)، بعد حساب المسافات على طول أنصاف الأقطار المنطلقة من مركز الكفاف الرئيسي أو الإضافي في أسلوب الانتشار (2)، أي النقطة C الواقعة على مسافة b/2 من المحطة الأرضية على طول سمت محور حزمتها الرئيسية. والمسافة b/2 تساوي الفرق Δ محيث Δ حيث Δ عطى في المعادلة (83) من الملحق 2.

ومن أجل القيمة المختارة لزاوية تحاشي الحزمة φ، يرسم الكفاف المساعد على النحو التالي بإعطاء الزاوية ω القيم المحصورة بين 0° و 180° بخطوات تساوي كل منها 1°.

- أ) تثبَّت المسافة r_b على قيمة المسافة d_r للكفاف الرئيسي أو الإضافي في أسلوب الانتشار (2)، المحسوبة كما هو مبين في الفقرة 1.3 من الملحق 2.
 - ب) تحسب الزاوية W استناداً إلى:

(106)
$$\psi_1 = \arctan\left(\frac{b \sin \omega}{2r_b - b \cos \omega}\right)$$

(107)
$$\psi_2 = \arctan\left(\frac{b \sin \omega}{2r_b + b \cos \omega}\right)$$

$$\psi = \psi_1 + \psi_2$$

- ج) إذا كان $\phi > \psi$ ، ينطبق الكفاف المساعد في أسلوب الانتشار (2) على الكفاف الرئيسي أو الإضافي في أسلوب الانتشار (2) من أجل القيمة المعتبرة للزاوية ϕ ، وبعد أن تحسب قيمة الزاوية ϕ هذه، يتم الانتقال إلى الخطوات المشروحة في د) إلى ط)، إلى أن يتحقق أحد الشروط المبينة في الخطوتين و) وط).
 - د) $\frac{r_h}{2}$ بقدر $\frac{r_h}{r_h}$
 - ه) يعاد حساب الزاوية الحرجة ψ باستعمال المعادلات (106) و(107) و(108).
- و) إذا كانت النسبة ($b \sin \omega / \sin \psi / \omega$) أقل من d_{min} ، ينطبق الكفاف المساعد في أسلوب الانتشار (2) على مسافة التنسيق الدنيا d_{min} ، وينتهي عندئذ حساب القيمة المعتبرة للزاوية ω ويتم الانتقال إلى الخطوة ي). وإلا فيتم الانتقال إلى الخطوة ز).
 - υ = φ ψ زاویة الحمایة ψ ψ
- ح) يحسب الكسب G(v)، كسب الهوائي لمحطة الأرض عند الزاوية v بالنسبة إلى محور الحزمة، باستعمال مخطط الهوائي المرجعي المعطى في هذا الملحق.
- ط) يستخدم في المعادلة (82) من الملحق 2 الكسب المحسوب في الخطوة ح) بدلاً من الكسب G_x ، والقيمة المعتبرة للمسافة C_x بدلاً من C_y بدلاً من الخسارة المقابلة على المسير في أسلوب الانتشار (2)، C_x وإذا كان (C_y) الخسارة المقافة C_y بقدر C_y بقدر C_y المسافة على أنحا نصف القطر المعتبر. وإلا فيتم الرجوع إلى الخطوة د).

ي) بعد حساب قيمة المسافة r_b استناداً إلى القيمة المعتبرة للزاوية ω ، تحسب الزاوية ω اعتباراً من موقع المحطة الأرضية، وعند اللزوم تحسب المسافة ω إلى هذه النقطة من الكفاف باستعمال:

(109)
$$d = 0.5 b \sin \omega / \sin \psi_2$$

(110)
$$\theta_d = \omega - \psi_2$$

ويكون الكفاف المساعد في أسلوب الانتشار (2) متناظراً بالنسبة إلى محور الحزمة الرئيسية للمحطة الأرضية، لذلك يمكن تعيين قيم θ_{d} و المقابلة لقيم ω المحصورة بين 181° و 359°، بالانتباه إلى أن النتائج بشأن قيمة معينة للزاوية ω ، هي نفسها من أحل (ω) أو (ω 0).

إن الخطوة المستعملة أعلاه لزيادة r_b قفرياً، أي 0.2 (km 0.2) صالحة في أغلب الحالات. فهي تتيح السيطرة على حبيبية النتيجة عندما ينظر إليها على أنحا مجموعة من r_b وعندما تكون زوايا ارتفاع الحزمة للمحطة الأرضية صغيرة، تصبح الحبيبية أكثر ظهوراً في قيم d وهكن عندئذ استعمال خطوة أصغر.

3.2.3 مخططات الإشعاع المرجعية لهوائيات أنظمة المرحلات الراديوية في خط البصر

إن مخطط الإشعاع المرجعي لهوائيات أنظمة المرحلات الراديوية في خط البصر يستعمل هنا لهوائي محطة الأرض المجهولة في حسابات الكفاف المساعد في أسلوب الانتشار (2)، عندما لا يتيسر مخطط الهوائي الفعلى.

أ) عندما تكون نسبة قطر الهوائي إلى الطول الموجى أكبر من 100، تستخدم المعادلات التالية:

(111)
$$G(\varphi) = G_{amax} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2 \qquad \text{for} \qquad 0 < \varphi < \varphi_m$$

(112)
$$G(\varphi) = G_1$$
 for $\varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$

(113)
$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi$$
 for $\varphi_r \le \varphi < 48^\circ$

(114)
$$G(\varphi) = -10$$
 for $48^{\circ} \le \varphi \le 180^{\circ}$

$$G_1 = 2 + 15 \log \frac{D}{\lambda}$$

(116)
$$\varphi_m = \frac{20 \,\lambda}{D} \sqrt{G_{amax} - G_1}$$

$$\varphi_r = 15,85 \left(\frac{D}{\lambda}\right)^{-0.6}$$

ب) عندما تكون نسبة قطر الهوائي إلى الطول الموجى تساوي أو تقل عن 100، تستخدم المعادلات التالية:

(118)
$$G(\varphi) = G_{amax} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2 \qquad \text{for} \qquad 0 < \varphi < \varphi_m$$

(119)
$$G(\varphi) = G_1 \qquad \text{for} \qquad \varphi_m \le \varphi < 100 \frac{\lambda}{D}$$

(120)
$$G(\varphi) = 52 - 10 \log \frac{D}{\lambda} - 25 \log \varphi$$
 for $100 \frac{\lambda}{D} \le \varphi < 48^{\circ}$

(121)
$$G(\varphi) = 10 - 10 \log \frac{D}{\lambda}$$
 for $48^{\circ} \le \varphi \le 180^{\circ}$

ج) عندما لا يكون معروفاً إلا الكسب الأقصى للهوائي، تحسب النسبة D/λ من المعادلة التالية:

(122)
$$20 \log \frac{D}{\lambda} \approx G_{amax} - 7.7$$

حىث:

(dBi) كسب الهوائي في محور الحزمة الرئيسية : Gamax

(m) قطر الهوائى D

λ: الطول الموجى (m)

.(dBi) كسب الفص الجانبي الأول : G_1

4 تحديد كفاف إضافي باستخدام طريقة الكسب المتغير مع الزمن (TVG)

تتطلب طريقة الكسب المتغير مع الزمن (TVG) توفر التوزيع التراكمي للكسب في اتجاه الأفق المتغير مع الزمن لهوائي محطة أرضية عاملة مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وتعطي طريقة الكسب المتغير مع الزمن مسافات تكون عامة أصغر من المسافات التي تعطيها طريقة الكسب اللامتغير مع الزمن (TIG)، ولكنها تتطلب جهوداً أكبر لتحديد التوزيع التراكمي للكسب في اتجاه الأفق للمحطة الأرضية وفق كل سمت يوضع في الاعتبار.

وتقترب طريقة الكسب المتغير مع الزمن (TVG) كثيراً من ملفوف توزيع الكسب في اتجاه الأفق لهوائي المحطة الأرضية والحسارة على المسير في أسلوب الانتشار (1). ويمكنها أن تعطي مسافات أصغر قليلاً من المسافات الحاصلة مع ملفوف مثالي. ولا يمكن تنفيذ الملفوف المثالي بسبب التحديدات للنموذج الحالي في أسلوب الانتشار (1). فلمسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) وفق السمت المعتبر تؤخذ على أنحا أكبر مسافة ناتجة عن مجموعة من الحسابات يعتمد كل منها على المعادلة (4) من متن هذا التذبيل. ولتسهيل هذه الحسابات يمكن أن تعاد كتابة المعادلة للحساب النوني (رتبته n) بالشكل التالي:

(123)
$$L_b(p_v) - G_e(p_n) = P_t + G_x - P_r(p)$$
 dB

مع القيد:

$$p_{V} = \begin{cases} 100 \ p / \ p_{n} & \text{for } p_{n} \geq 2 \ p \\ \\ 50 & \text{for } p_{n} < 2 \ p \end{cases}$$

وحيث:

و و $P_r(p)$ قيمتان معوفتان في معادلات الفقرة 3.1 من متن هذا التذييل، وحيث p هي النسبة المئوية من الوقت المصاحبة لقدرة التداخل المسموح بحا $P_r(p)$

ن مختلف (dBi). ويعطي الجدولان 7 و8 قيم الكسب G_x في مختلف الأرض (dBi). ويعطي الجدولان 7 و8 قيم الكسب G_x في مختلف نطاقات التردد

من ناجاه الأفق لهوائي المحطة الأرضية التي تجري التنسيق (dBi) والذي يتم تجاوزه أثناء p_n من الوقت وفق السمت المعتبر

الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1) (Db) أثناء p_v من الوقت. ويجب أن يتم تحاوز هذه $L_b(p_v)$ الخسارة بالخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) أثناء كل الوقت، ما عدا p_v من الوقت.

وقيم النسب المتوية من الوقت n_0 الواحب استعمالها في المعادلة (123) يتم تعيينها في سياق التوزيع التراكمي لكسب الهوائي في اتجاه الأفق. ويجب أن يوضع هذا التوزيع لمجموعة معينة مسبقاً من قيم الكسب في اتجاه الأفق تغطي مدى يمتد من قيم دنيا إلى قيم قصوى للسمت المعتبر. والكسب $G_e(p_n)$ هو قيمة الكسب في اتجاه الأفق الذي تكون لمتممة التوزيع التراكمي عنده قيمة تقابل النسبة المئوية من الوقت التي يبقى فيها الكسب في اتجاه الأفق متحاوزاً القيمة النونية (رتبتها n) للكسب في اتجاه الأفق متحاوزاً القيمة النونية (رتبتها n) للكسب في اتجاه الأفق. ويمكن استخدام الإحراء المشروح في الفقرة n1.4 لإنجاز هذا التوزيع.

ولكل قيمة من قيم p_n تستخدم قيمة الكسب في اتجاه الأفق للهوائي في هذه النسبة المئوية من الوقت، $G_e(p_n)$ في المعادلة (12) من أجل تعيين الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1). ويجب على الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) أثناء أكثر من النسبة p_n من الوقت، كما هو مبين في المعادلة (123). وتوضع عندئذٍ سلسلة من المسافات في أسلوب الانتشار (1) باستعمال الإجراءات المشروحة في ألفقرة 4 من متن هذا التذييل.

وتكون حينئذ المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) هي المسافة القصوى الناتجة من سلسلة المسافات في أسلوب الانتشار (1) الحاصلة من أجل أي قيمة للنسبة p_n ، شريطة التقيد بالقيد المطبق على المعادلة (123). وتعطي الفقرة 2.4 شرحاً مفصلاً للطريقة يكمن في استعمال المعادلة (123) لتعيين المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1).

ويوجد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1448 مزيد من المعلومات مع أمثلة. (WRC-15)

1.4 تحديد توزيع الكسب في اتجاه الأفق للهوائي وفقاً لطريقة الكسب المتغير مع الزمن (TVG)

يجب في الطريقة TVG المستعملة لتحديد الكفاف الإضافي لمحطة أرضية، أن تعيّن إحصائيات الكسب في اتجاه الأفق للهوائي وفق جميع السموت (بزيادات قفزية خطوة كل منها 5° مثارً) حول المحطة الأرضية. وفيما يتعلق بالكسب في اتجاه الأفق أثناء مدة التشغيل. ولوضع التوزيعات التراكمية أرضية للإرسال أو للاستقبال، لا تؤخذ بعين الاعتبار إلا قيم الكسب في اتجاه الأفق أثناء مدة التشغيل. لذلك فقد يحدث أن توجد فترات للكسب في اتجاه الأفق، تكون النسب في اتجاه الأفق. لا يشار فيها إلى أي قيمة للكسب في اتجاه الأفق.

ولكي يتحدد توزيع الكسب في اتجاه الأفق للهوائي، يحتاج الأمر إلى معلومات عن المحطة الأرضية وعن المدار، وخاصة إلى معرفة ما إذا كان الحفاظ على الموقع يستخدم للحفاظ على مسير مداري واحد (نظام مسار على سطح الأرض تكراري أو غير تكراري). والتوزيع التراكمي للكسب في اتجاه الأفق المتغير مع الزمن لهوائي محطة أرضية للإرسال أو للاستقبال تعمل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض يحسب كما يلي: المرحلة 1: تحاكى كوكبة المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على مدى زمني طويل طولاً كافياً، مع زيادة قفزية في الزمن يناسب ارتفاع المدار، بغية التوصل إلى تمثيل صالح لتغيرات كسب الهوائي. فأما بالنسبة إلى الكوكبات التي مساراتها على سطح الأرض تكرارية، فتتم محاكاة المسير المداري بكل ساتل مرئي من المحطة الأرضية على مدى دور التكرار للمسار على سطح الأرض. وأما بالنسبة إلى الكوكبات التي مساراتها على سطح الأرض غير تكرارية، فتتم محاكاة مدار كل ساتل من الكوكبة على فترة طويلة طولاً كافياً لتتوصل إلى تمثيل مستقر للتوزيع.

المرحلة 2: ولكل زيادة قفزية في الزمن، يعيّن السمت وزاوية الارتفاع لكل ساتل يرى بنفس الوقت عند المحطة الأرضية وفق زاوية الارتفاع الدنيا التي تعمل عندها المحطة الأرضية. ويمكن أن تستعمل، بالإضافة إلى زاوية الارتفاع الدنيا، معايير أخرى لاجتناب بعض التشكيلات الهندسية، مثل اجتناب القوس المدارية للسواتل المستقرة إلى الأرض (بدون إرسال بين محطة أرضية وساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض داخل * 2 من القوس المدارية للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

المرحلة 3: ولكل زيادة قفزية في الزمن ولكل ساتل على اتصال مع محطة أرضية، يستخدم مخطط الهوائي الفعلي للمحطة الأرضية أو تقريب جيد لهذا المخطط، لكي يحسب الكسب في اتجاه الأفق وفق كل سمت وكل زاوية ارتفاع حول المحطة الأرضية.

 G_{min} بين مدى قيم الكسب الكسب الكسب (dB) و وجزأ مدى قيم الكسب إلى عدد من سويات الكسب محصورة بين G_{min} بين $G = \{G_{min}, G_{min} + g, G_{min} + 2 g, ..., G_{max}\}$: G_{max}

وسويات الكسب هذه تحدد مجموعة من الفواصل الكسبية بحيث يشمل الفاصل الكسبي النوني (الذي رتبته n=1، 2، 3، ...) قيم الكسب التي تساوي أو تزيد على $G_{min} + (n-1)g$ وتقل عن $G_{min} + (n-1)g$.

ويوصى باستعمال قيمة للخطوة g تمتد من dB~0,5~1 إلى dB~0,5~1

ويحسب وفق كل سمت عند الأفق حول المحطة الأرضية، الزمن الكلمي الذي يأخذ أثناءه الكسب في اتجاه الأفق إحدى القيم في كل فاصل كسبي عرضه g (dB).

المرحلة 5: تُعيَّن دالّة الكثافة الاحتمالية (pdf) وفق كل سمت، بتقسيم زمن كل فاصل كسبي على زمن المحاكاة الكلي.

المرحلة 6: تعيّن دالّة التوزيع التراكمي (cdf) للكسب في اتجاه الأفق للهوائي وفق كل سمت بتعيين الدالّة التراكمية لكثافة الكسب في هذا السمت. وتكون قيمة دالة التوزيع التراكمي اللازمة لقيمة كسب محدد هي النسبة المئوية من الوقت التي يكون فيها الكسب يساوي أو يقل عن قيمة الكسب هذه.

2.4 تعيين مسافة الكفاف الإضافي بطريقة الكسب المتغير مع الزمن (TVG)

يقوم هذا الحساب على توزيع تراكمي للكسب في اتجاه الأفق لهوائي المحطة الأرضية وفق كل سمت معتبر (بزيادات قفزية خطوة كل منها 5° مثلاً). ويمكن وضع توزيعات مناسبة لهذه الغاية بالطريقة المشروحة في الفقرة 1.4. ويجري حساب مسافة الكفاف الإضافي وفق كل سمت على النحو التالى:

المرحلة 1: انطلاقاً من التوزيع التراكمي التكميلي لكسب الهوائي في اتجاه الأفق، تعيّن النسبة المثوية من الوقت p_n وفق السمت المعتبر الذي يتجاوز الكسب في اتجاه الأفق أثناءها السوية G_{en} ، حيث:

(124)
$$G_{en} = G_{min} + (n-1)g \qquad (n = 1, 2, 3,...)$$

حيث:

القيمة الدنيا للكسب في اتحاه الأفق : G_{min}

g: خطوة الزيادة القفزية للكسب.

المرحلة 2: لكل نسبة مثوية p_n تساوي أو تزيد على 2p%، تكون النسبة المئوية من الوقت الواجب استعمالها لتعيين الخسارة على المسير في أسلوب الانتشار (1) p_v :

(125)
$$p_v = 100 \, p / p_n$$
 % for $p_n \ge 2p\%$

وتعيّن لكل نسبة مئوية من الوقت المسافة (km) التي تكون أثناءها الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) تساوي الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1)، باستعمال نموذج الانتشار المطابق للفقرة 4 من متن هذا التذييل وللمعادلة:

(126)
$$L_{bn}(p_{v}) = P_{t} + G_{en} + G_{x} - P_{r}(p)$$
 dB

ويجب أن تقع قيم النسبة p_{ν} داخل مدى النسب المئوية من الوقت لنموذج أسلوب الانتشار (1) (انظر الفقرة 1.5.1 من متن هذا التذييل).

المرحلة 3: تكون المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) وفق السمت المعتبر هي أكبر المسافات d_n المحسوبة في المرحلة 2، إلا عندما يتم بلوغ هذه المسافة من أجل أصغر قيمة للنسبة p_n التي تساوي أو تزيد على 2p، طبقاً للمعادلة (125) من الملحق 6. وفي هذه الحالة تكون المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) وفق السمت المعتبر هي المسافة المعينة بالمعادلة (126) من الملحق 6 مع $g_{en} = G_{max}$ هي القيمة العظمى للكسب في اتجاه الأفق.

المرحلة 4: تكون مسافة الكفاف الإضافي في أسلوب الانتشار (1) وفق السمت المعتبر هي المسافة اللازمة المعينة في المرحلة 3، ما عدا أن المسافة يجب أن تكون محصورة بين مسافة التنسيق الدنيا d_{min} ومسافة التنسيق القصوى d_{max1} . وهذان الحدّان معطيان على التوالي في الفقرتين 2.4 و 3.4 من متن هذا التذييل.

الملحق 7

معلمات النظام ومسافات التنسيق المعينة مسبقاً لتحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية

1 المدخل

تعطي الجداول من 7 إلى 9 قيم معلمات النظام الواجب استعمالها في الطرائق المحددة في متن هذا التذييل لتحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية، عندما يكون النطاق مستخدماً بالتقاسم مع خدمات الاتصال الراديوي للأرض أو مع محطات أرضية أخرى تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس.

ولا يعطي الجدول 7 إلا قيم معلمات النظام اللازمة في حالة محطة إرسال أرضية تتقاسم نطاقات التردد مع حدمات للأرض، بينما يعطي الجدول 8 قيم المعلمات اللازمة في حالة محطة استقبال أرضية تتقاسم نطاقات التردد مع حدمات للأرض، أما الجدول 9 فيعطي قيم المعلمات في حالة محطة إرسال أرضية تتقاسم نطاق التردد الموزع على اتجاهي الإرسال مع محطات أرضية أخرى تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس.

وتشتمل هذه الجداول التي تتضمن معلمات النظام على التوزيعات الأولية على الجدمات الفضائية وعلى حدمات الأرض طبقاً للمادة 5 في جميع نطاقات التردد المحصورة بين 100 MHz و 105 GHz. والمعلومات غير مكتملة في بعض الأعمدة: ويعود ذلك في بعض الحالات إلى عدم الحاجة إلى حساب مسافات التنسيق لأن مسافات التنسيق المعينة مسبقاً يمكن تطبيقها، ويعود في حالات أخرى إلى كون التوزيعات جديدة، والأنظمة لن توضع في الخدمة قبل بضع سنوات؛ بينما تقوم لجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد بتحيين معلمات النظام باستمرار.

والمعلمات الخاصة بالمحطة الأرضية التي يطلب لها التنسيق تقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية وفق النسق المحدد في التذييل 4 في إطار إحراءات التبليغ والتنسيق.

وكل سطر معنون "الطريقة المستخدمة" في كل جدول، يحيل المستعمل إلى القسم المناسب في متن هذا التذييل حيث تشرح الطرائق الواجب اتباعها لتحديد منطقة التنسيق.

وتجدر الملاحظة بأن المحطة الأرضية التي يطلب لها تحديد منطقة التنسيق، معرفة باسم الحدمة المعطى في السطر الأول من كل جدول. وعندما يتطلب الأمر وضع كفاف إضافي، كما هي الحال في الأنظمة الثابتة الرقمية، توجد معلمات النظام اللازمة في أحد الأعمدة المجاورة في الجداول 7 و8 و 9 من هذا الملحق. وفي غياب معلمات النظام المناسبة، يمكن استخدام المعادلة (127) في الفقرة 2 لحساب قيمة قدرة التداخل المسموح بحا ((P_r(p))).

ومسافات التنسيق المعينة مسبقاً والواردة في الجدول 10 تستخدم للمحطات الأرضية للإرسال وللاستقبال، في الحالات التي تحددها حالة تقاسم الترددات الموافقة.

2 حساب قدرة التداخل المسموح بها لإرسال مسبب للتداخل

تعطي الجداول 7 و8 و9 قيم المعلمات اللازمة لحساب قدرة التداخل المسموح بما لإرسال مسبب للتداخل (dBW) ضمن عرض النطاق المرجعي، هذه القدرة التي يجب عدم تجاوزها أثناء أكثر من ص الوقت عند مربطي مخرج هوائي الاستقبال لمحطة معرضة لتداخلات يسببها مصدر واحد، بالاستعانة بالصيغة العامة التالية:

(127)
$$P_r(p) = 10 \log (k T_e B) + N_L + 10 \log (10^{M_s/10} - 1) - W$$
 dBW

حيث:

- $(J/K^{23}-10 \times 1,38)$ ثابت بولتزمان :k
- انظر (انظر الضوضاء الحرارية لنظام الاستقبال (K)، مقيسة عند مربطي مخرج هوائي الاستقبال (انظر الفقرة 1.2 من هذا الملحق)
 - مساهمة ضوضاء الوصلة (انظر الفقرة 2.2 من هذا الملحق) N_L
- انطاق المرجعي (Hz) أي عرض النطاق الذي تعمل فيه محطة الاستقبال المعرضة للتداخل، والذي
 يمكن فيه تحديد القيمة المتوسطة لقدرة الإرسال المسبب للتداخل
- ي: النسبة المئوية من الوقت التي يمكن أثناءها للتداخل الذي يسببه مصدر وحيد أن يتحاوز قيمة قدرة التداخل المسموح بما، علماً بأن مصادر التداخل يفترض أنما لا تجتمع متآونة $p=p_0/n$
- النسبة المثوية من الوقت التي يمكن أثناءها للتداخل الذي تسببه جميع المصادر أن يتحاوز قيمة العتبة المسموح بما

n: عدد مصادر التداخل المتكافئة والمتساوية في السوية وفي الاحتمال، والمفترض أن لا علاقة بينها أثناء نسب مئوية صغيرة من الوقت

(انظر الفقرة 3.2 من هذا الملحق) (dB) من هذا الملحق $M_{\rm S}$

W: عامل التكافؤ للضوضاء الحرارية (dB) من أجل الإرسالات المسببة للتداخل في عرض النطاق المرجعي. ويكون هذا العامل موجباً عندما تتسبب الإرسالات المسببة للتداخل في انحطاط يفوق ما تسببه الضوضاء الحرارية (انظر الفقرة 4.2 في هذا الملحق).

قد يكون لإحدى الإدارات حق في الاعتقاد أحياناً بأن محطة الاستقبال الأرضية الخاصة بما لديها ما يبرر ابتعادها عن القيم المصاحبة للمحطة الأرضية الواردة في الجدول 8. ويسترعى الانتباه إلى أن عروض النطاق B في بعض الأنظمة، أو أن النسبتين المعويتين من الوقت p وp كما في حالة أنظمة التخصيص حسب الطلب، قد يكون من الواحب تعديل قيمتها عما هي معطاة في الجدول 8.

1.2 حساب درجة حرارة الضوضاء لنظام استقبال

يمكن تعيين درجة حرارة الضوضاء (K) لنظام الاستقبال، مقيسة عند مربطي مخرج هوائي الاستقبال، باستخدام الصيغة التالية (إلا ماكان مبيناً بصراحة في الجدول 7):

(128)
$$T_e = T_a + (\ell_{t1} - 1)290 + \ell_{t1} T_r$$
 K

حيث:

رارة الضوضاء (K) التي ينتجها هوائي الاستقبال T_a

القيمة الرقمية للخسارة في خط الإرسال (مثل دليل الموجات) بين مربطي مخرج الهوائي ومربطي مدخل المستقبل المستقبل

درجة حرارة الضوضاء (K) عند مربطي مدخل المستقبل، بما فيها مساهمات جميع المراحل المتتالية.

وتستعمل القيمة ℓ_{fl} = 1,0 لمستقبلات المرحلات الراديوية وحيث لا تكون خسارة الدليل الموجى معروفة لمحطة استقبال أرضية.

وعند تحديد أكفة التنسيق بين محطتين أرضيتين تعملان في اتجاهي الإرسال المتعاكسين، تستعمل درجات حرارة الضوضاء التالية لنظام استقبال المحطة الأرضية، إن لم تكن القيم واردة في الجدول 9. وهذا الافتراض ضروري لأن محطة الاستقبال للأرض يستعاض عنها في الحسابات بمحطة الاستقبال الأرضية.

الجدول 6

<i>Те</i> (К)	مدى الترددات (GHz)
75	f<10
150	10 < f < 17
300	f>17

N_L تعيين العامل 2.2

العامل N_L هو مساهمة ضوضاء الوصلة. وفي حالة مرسل – مستحيب في ساتل فهو يشمل الضوضاء على الوصلة الصاعدة والتشكيل البيني، إلخ. وفي غياب قيم في الجدول يفترض أن:

 $N_L = 1 \text{ dB}$ للوصلات الثابتة الساتلية

لوصلات الأرض B = 0 dB

M_S تعيين العامل 3.2

العامل $M_{
m S}$ هو العامل الذي يجب أن تزاد به ضوضاء الوصلة في الجو الصافي لكي تصبح مساوية لقدرة التداخل المسموح به.

W تعيين العامل 4.2

العامل W (dB) هو سوية قدرة الضوضاء الحرارية في التردد الراديوي منسوبة إلى القدرة المستقبلة من إرسال مسبب للتداخل والتي تسبب، بدلاً من القيمة الأولى وفي عرض النطاق نفسه (المرجعي)، نفس التداخل (أي زيادة قدرة الضوضاء في القناة الصوتية أو الفيديوية أو في معدل الخطأ في البتات). وبصورة عامة يتوقف العامل W على خصائص الإشارتين المفيدة والمسببة للتداخل.

وعندما تكون الإشارة المفيدة رقمية، يكون العامل W عادة مساوياً أو أقل من dB 0، مهما تكن خصائص الإشارة المسببة للتداخل.

3 الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة استقبال أرضية حيال محطة إرسال أرضية

عند تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطة استقبال أرضية تعملان في نطاق تردد موزع على اتحاهي الإرسال، يجب حساب الكسب في اتجاه الأفق لهوائي المحطة الأرضية المجهولة. وعندما تكون محطات الاستقبال الأرضية المجهولة تعمل مع سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يعطي الجدول 9 معلمات محطات الاستقبال الأرضية الواجب استعمالها في الحساب (انظر الفقرة 1.2 من الملحق 5).

وعندما تكون محطة الاستقبال الأرضية الجهولة تعمل مع سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يعطي الجدول 9 الكسب في اتجاه الأفق للهوائي الواحب استعماله وفق جميع السموت. والقيم المعروضة بشكل جداول قد تم تعيينها بالطريقة المشروحة في الفقرة 2.2 من متن هذا التذييل، والتي تستخدم القيمتين الدنيا والقصوى لكسب الحوائي في اتجاه الأفق. ولهذا الغرض يكون الكسب الأقصى للهوائي في اتجاه الأفق هو كسب الحوائي من أجل زاوية خارج المحور، تكون غالباً أكبر من 36° أو 48°.

وعند تعيين مداخل الجدول 9 المقابلة للكسب في اتجاه الأفق للهوائي بطريقة الكسب اللامتغير مع الزمن (TIG)، حدّد الفرق بين الكسبين الأفقيين الأدنى والأقصى بألا يتحاوز 40 dB. وعليه فقد أحدت قيمة الكسب في اتجاه الأفق بالطريقة TIG هي صغرى القيمتين: الكسب الأقصى للهوائي في اتجاه الأفق مضافاً إليه 20 dB. وعند تعيين الكسب في اتجاه الأفق مضافاً إليه TIG المستخدم مخطط الهوائي المرجعي الوارد في الفقرة 3 من الملحق 3، ما عدا الحالات المبينة في الجداول التي قدّر فيها أن مخططاً مغايراً قد يكون مناسباً أكثر.

الجدول f7 (Rev.WRC.12) المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية

140-	3 _{10×4}	2500	249	0	226	0	0,005	2	0,01	Α	2.2 91.2	ثابتة ومتنقلة	2 110-2 025 2 120-2 110 (فضاء سحيق)	أبحاث فضائية وعمليات فضائية واستكشاف الأرض الساتلية
										z	6.4.1	ثابتة ومتنقلة	2 025-1 980	متنقلة ساتلية
140-	310×4	² 500	249	0	226	0	0,005	2	0,01	A	.1	.ξ: C-,	1 980	
107-	610	750	35	0	33	0	0,005	2	0,01	z	2.29 1.2	ثابتة ومتنقلة	1 850-1 750	عمليات فضائية وأبحاث فضائية
131-	3 _{10×4}	750	35	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	1.2	ئ ج	1 750	عمليات وأبحاث
107-	610	750	35	0	33	0	0,005	2	0,01	z	6.4.1	متنقلة	1 675-	
131–	3 _{10×4}	750	35	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	4.1	ثابتة ومتنقلة	1 675-1 668,4	متنقلة ساتلية
											6.4.1	ملاحة راديوية للطيران	1 626,5-1 610	مننقلة ساتلية واستدلال راديوي ساتلية
107-	610	750	33	0	33	0	0,005	2	0,01	z	2.29 1.2	متنقلة	1 429-1 427	عمليات فضائية
131–	3 _{10×4}	750	33	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	1.2	ثابتة ومتنقلة	-1 427	عه فظ
139–	³ 10×12,5	750	16	0	20	0	0,005	2	0,01	N ₂ A	6.4.1	ثابتة ومتنقلة وإذاعية وملاحة راديوية للطيران	840-806	متنقلة ساتلية
139-	3 _{10×12,5}	750	16	0	20	0	0,005	2	0,01	N ₂ A	2.2 9 1.2	ثابتة ومتنقلة وتحديد راديوي للموقع	450,25-449,75	أبحاث فضائية وعمليات فضائية
											2.2 و 2.2	هواة وتحديد راديوي للموقع وثابتة ومتنقلة	450,25-449,75 434,25-433,75	عمليات فضائية
										z	2.29 1.2	مساعدات أرصاد جوية	403-401	شاف الساتلية . جوية لمية
										Α	, 1.2	مساع أرصاد	-401	استكشاف الأرض الساتلية وأرصاد جوية ساتلية
153-	310 × 4		*				1,0	1	1,0	Α	2.29 1.2	ثابتة ومتنقلة	149,9-148,0	متنقلة ساتلية وعمليات فضائية
$P_{p}(p)$ (dBW) $B \stackrel{?}{\hookrightarrow}$	<i>B</i> (Hz)	$T_e(K)$	G_X (dBi) ³	W(dB)	M_S (dB)	N_L (dB)	p (%)	N	p ₀ (%)	الأرض ا		Ç,	(MF	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال
قدرة التداخل المسموح به	عوض النطاق المرجعي	الارض	معلمات محطة				رق. الحيار	التداخل ن محطة	معلمات ومعايير	التشكيل في محطة الأرض ا	الطريقة المستعملة	تسمية خامة الأرض للاستقبال	نطاقات التزدد (MHz)	تسمية الاتصال الفضائي

ا A: تشكيل ثالثلي، N: تتشكيل وقعي. 2 استخدمت المعلمات التي تنطيق على محطة للأرض مرافقة للأنظمة عبر الأفق. ويمكن أيضاً استعمال معلمات المرحلات الراديوية في حط البصر للصاحبة لنطاق التردد MHz 1675-1668,4 لتحديد كفاف إضافي. (WRC-03) 3 لم تؤخذ بالحسبان الحسارات في نظام التغذية.

الجدول 7ب (Rev.WRC-15)

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية

			_	_	_	_	_	_	_	_	_	_			
	113-	610	1 100	48	0	25	0	0,0025	2	0,005	z	2.2	ثابتة ومتنقلة	19,3-19,7	ثابتة ساتلية 3
	113-	610	1 100	48	0	25	0	0,0025	2	0,005	z	2.2 , 1.2	ثابتة ومتنقلة	18,4-17,7	ثابية ساتلية
													ملاحة راديوية للطيران	15,65-15,43	ثابتة مساتلية 3
	131-	710	2 636	36	0	1	0	0,01	1	0,01	1	1.2	تحديد راديوي راديوية راديوية (برية فقط)	14,3-13,75	ئاي <i>ن</i> ة ساتلية
	98-	610	1 100	52	0	40	0	0,0025	2	0,005	z	2.2	ىم ئام	14,8	نم ناج
	128-	310×4	1 500	52	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	2.2 (1.2	ثاجة ومتنقلة	14,8-12,5	ثابتة ساتلية
	98-	610	1 100	50	0	40	0	0,0025	2	0,005	z	_	نه نهٔ	11,7	نم آئي
	128-	310×4	1 500	50	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	1.2	ثابتة ومتنقلة	11,7-10,7	ثابتة ساتلية
	103-	610	750	46	0	37	0	0,0025	2	0,005	z	_	نه نظ	8,400	باتلية ساتلية جوية جوية
	131-	³ 10×4	750	46	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	1.2	ثابتة ومنتقلة	8,400-7,900	ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية وأرصاد جوية ساتلية
ľ	103-	610	750	46	0	37	0	0,0025	2	0,005	z	2.2	ئارىة منتقلة	57,250	استكشاف الأرض الساتلية وعمليات فضائية وأبحاث فضائية
	131-	310×4	750	46	0	33	0	0,005	2	0,01	Α	2.2 (1.2	ثابتة ومنتقلة	57,250 -7,100	استک الأرض ا وعمليات وأبحاث
	103-	610	750	46	0	37	0	0,0025	2	0,005	z	1.2	ثابتة ومتنقلة	7,075-5,725	ثابية ساتلية
	131-	310×4	750	46	0	33	0	0,005	2	0,01	A	2	رقح آن	5,725	ءَ ا
												1.2	تحديد راديوي للموقع	5,850- 5,725	ثابتة ساتلية
	143-	610		6									متنقلة للطيران (R)	5,150-5,091	ثابتة ساتلية
	160-	³10×150		6									ملاحة راديوية للطيران	5,150-5,091	ثابتة ساتلية
	157-	³10×37,5		10								2.2 , 1.2	متنقلة للطيران (R)	5,091-5,030	متقلة ساتلية متقلة ساتلية للطيران (R) للطيران (R)
	160-	³10×150		6								2.2 (1.2	ملاحة راديوية للطيران	5,091- 5,030	متنقلة ساتلية للطيران (R)
	140-	³ 10 × 4	2 500	2 49	0	2 26	0	0,005	2	0,01	Α	1.2	ثابتة ومتنقلة	2,690-2,65 5	ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية
	(dBW) <i>B</i>	B (Hz)	$T_e(K)$	G_X (dBi) ⁴	W(dB)	$M_S(dB)$	N_L (dB)	p (%)	n	p0 (%)	بطة الأرض ا	ملة (الفقرات)	ض ميگر د	(GHz)	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال
	قدرة التداخل للسموح به	عوض النطاق المرجعي	الأرض	معلمات محطة			ري. ا	التداخل	ومعايير	معلمات	التشكيل في محطة الأرض!	الطريقة المستعملة (الفقرات)	تسمية خدمة الأرض للاستقبال	نطاقات التردد (GHz)	تسمية الاتصال الفضائي

 ٨: تشكيل قائلي ، ١٠ تشكيل قمي.
 ١٠ تشكيل قائلي ، ١٠ تشكيل قرمي.
 ١٠ تشكيل قائلي ، ١٠ تشكيل قرمي.
 ١٠ الميدان المنظمة عبر الأفق. ويمكن أيضا استعمال معلمات المرحلات الراديوية في خط البصر المربطة بنطاق النود 725 705 715 MHz لتحديد كفاف إضافي سوى أن يرك = 73 10 10 10 10 النظمة السياتل في المستوق بالسبح إلى الأرض في الحامدة المستليق.
 ١٠ الميدان المساول في وصلات النظمية.
 ١٠ الميدان في وصلات النظمية.
 ١٠ الميدان المساول في وصلات النظمية. نطاقات النورد الفعلية هي MHz 720-7190 كتامة استكشاف الأرض السائلية وMHz 7153-7190 MHz 715-7190 شعدالية وMHz 725-7165 كتامة الأبحاث الفضائية.

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة الننسيق في حالة محطة إرسال أرضية

52,4-51,4 2 600 0,005 0,005 ثابتة ساتلية ومتنقلة 110 610 ئ 42 0 25 0 z 1.2 50,2-47,2 ثابتة ساتلية² 0,001 0,001 ثابتة ومتنقلة 2 000 610 2.2 N 46 0 25 0 ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية وملاحة راديوية ساتلية وملاحة راديوية 2.2 , 1.2 ثابتة ومتنقلة 50,4-51,4 47,2-50,2 42,5-47 2 600 0,005 0,005 610 42 0 25 0 Z ساتلية وأبحاث فضائية استكشاف الأرض 40,5-40,0 2.2 , 1.2 2 600 0,005 0,005 ومتنقلة 610 ئ ن 42 25 0 Z 0 وتحديد راديوي للموقع ثابتة ومتنقلة 34,7-34,2 فضائية ڻ آي 28,6-27,5 329,5-29,1 0,005 0,005 2 000 ومتنقلة ثابتة ساتلية 610 50 2.2 N .i3. 25 0 0 29,1-28,6 0,0025 ساتلية2 2 000 0,005 ثابتة ومتنقلة 610 ئا. ئا 2.2 N 50 25 0 0 2 الأرضية HAPS) 25,25-24,65 ئابتة (المحطة 27,5-27 0,005 0,01 ئے۔ ٹان 134 610 350 z 1.2 0 0 10 0 الحطات HAPS) ثابتة (باستثناء 25,25-24,65 29,5-27,0 0,005 0,005 ومتنقلة ثابتة ساتلية 2 000 Ξ 610 N 1.2 25 50 0 0 قامرة التداخل المسموح (dBW) به G_X (dBi) ⁴ الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال M_S (dB) N_L (dB) W (dB) عرض النطاق المرجعي (B (Hz) T_e (K) نسمية خدمة الأرض للاستقبال تسمية خدمة p (% لطريقة المستعملة (الفقرات) التشكيل في محطة الأرض! نطاقات التردد (GHz) معلمات محطة الأرض التداخل في محطة معلمات ومعايير ويكرض

الكسب الأقصى لهوائي المحطة الأرضية HAPS في اتجاه الأفتى.

٨. تشكيل تماثلي، ١٧. تشكيل رقسي.
 سواتل غور مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحدمة الثابية الساتلية.
 وصلات التغذية في الأعظمة غور المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحدمة المنتقلة الساتلية.
 لم تؤخذ بالحسبان الحسارات في نظام التغذية.

الجدول 8 أ (Rev.WRC-12)

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة استقبال أرضية

173-	173- 199-
310	310 1
16	16 -
7	1-
1	
15	-
15	
0	0
	_
0	0
1,0	0,05
	2
1,0	0,1
	Z
1.2	1.2 1.2
تنقلة ثابتة عية ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة ثابتة ومتنقلة ثابتة ومتنقلة ثابة وتحديد راديوي وإذاعية ومتن للموقع
401-400,15 401-400,15 401,15 399,9-335,4 167-163 184 401 5273-272	3-272 143,6 138-137
عمیات متنفه سامیه ارضاد متنفه سامیه این عمیات متنفه سامیه این ترویه این	ابعات جوية ابعات ابعات المائية فضائية فضائية وعمليات وعمليات وعمليات المائية فضائية فضائية المائية ال

ا استعملت في النطاق 2000 MHz و 2000 علمات معطة الأرض للصاحبة للمرحلات الولديوية في خط البصر. وإذا كانت إحدى الإدارات تعتقد أن الأنظمة عبر الأفق يجب أن تؤخذ في الاعتبار في هذا النطاق) يمكن استخدام للعلمات الموققة للنطاق 000 2-690 MHz لتحديد منطقة التنسيق.

A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.

ق موف B بأغا القدرة للشعة للكافئة المتناحية فحطة الأرض للسببة للتداخل في عوض النطاق المرجعي.
 لا مدند القيمة مخفضة بقدر BW مع عن القيمة الاسمية لأغراض تحديد منطقة التسميق نظرا إلى أن الاحتمال الضعيف لوقوع إرسالات كبيرة القدرة في عوض النطاق الضيق نسبياً للمحطة الأرضية. معلمات الخدمة الثابتة للبينة في العمود لنطاقي التردد 163-167 MHz و73-272 MHz، لا تنطبق إلا على النطاق 167-163 MHz.

الجدول 8 ب (Rev.WRC-12)

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة استقبال أرضية

													•		
قدرة التداخل المسموح به	$P_{\ell}(p) \text{ (dBW)}$ $B \stackrel{?}{\downarrow}$	184-	142-	177-	Ψ.	216-	222-	154-	154-		176-				
عوض النطاق المرجعي	<i>B</i> (Hz)	310	610	³ 10×4		_	-	610	610		³ 10×4	610	610	610	610
	$G_x(dBi)$	37	52	52	4	44	44	44	44		37	4	44	42	42
(8 G.	0				71-	71-	32	32		0	32	32	0	0
J. J.	A P, (dBW)	13	4 40	4 40	71-	5'4 71-	5 71-	28	4 28		0	4 28	4 28	13	13
محطة	2 3 B	37				27_	27-	76	76		37	76	76	42	42
معلمات	A E(dBW)	50	4 92	4 92	?7-	5'4 27-	5 27-	72	4 72		37	4 72	4 72	55	55
,	₩ (dB)	0	0	0		0	0	0			0	4	0	4	0
ا الأرضاء الأرضاء	M_s (dB)	1	2,8	0,9		1	0,5	1			1	7	2	7	2
ن في المحطة	$N_L(dB)$	0	0	0		0	0	0			0	-	_	_	_
التداخا	p(%)	1,0	0,002	0,0055	0,05	0,001	0,001	0,5	0,5		10	0,01	0,001	0,01	0,0017
ومعايير	n	1	3	2	2	1	1	2	2		1	3	3	w	3
معلمان	$p_{\theta}(\%))$	1,0	0,006	0,011	0,1	0,001	0,001	1,0	1,0		10	0,03	0,003	0,03	0,005
التشكيل في المحطة الأرضية	طة الأرضية	z	z	z	-	z	Z	Z	z		z	Α	Z	Α	z
الطريقة المستع	لطريقة المستعملة (الفقرات)	2.2, 1.2	1, 2.2	¹ , 1.2	1.2	2.2, 1.2	2.2	2.2, 1.2	1.2	5.4.1	6.4.1	1.2 5.4.1	1.2	1.2	
تسمية خادمة	تسمية خدمة الأرض للإرسال	ئ ئ	ثابتة ومتنقلة ومساعدات أرصاد جوية	ثابتة ومتنقلة ومساعدات أرصاد ومساعدات أرصاد جوية		ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة وتحديد راديوي للموقع	ثابتة ومتنقلة وتحاديد راديوي للموقع	ثابتة ومتنقلة وتحاديا. راديوي للموقع	ن ریمارید در میراند	ثابتة ومتنقلة	تنقلة
نطاقات التردد (GHz)	(GHz):	1,535-1,525	1,710-1,670	1,710-1,670	1,700 2,200	1,710-1,700 2,290-2,200	2,300-2,290	2,290-2,200	2,290-2,200	2,360-2,310	62,500-2,4835	2,690-2,500	2,69	4,200-3,400	4,200
					مأهولة	غير مأهولة									
تسمب الاتصال الفضائج	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للاستقبال	عمليات فضائية (GSO) (non-GSOو	عملیات فضائیة أرصاد جویة GSO) (non-GSO) (non-GSO)	أرصاد جوية ساتلية (GSO)		أبحاث فضائية في جوار الأرض (non-GSO) وnon-GSO)	أبحاث فضائية وفضاء سحيق (non-GSO)	أبحاث فضائية اعمليات فضائية استكشاف non- GSO وفضاء سحيق (GSO (GSO) (GSO)	استكشاف الأرض الساتلية (GSO)	إذاعية ساتلية	عمليات فضائية استكشاف و GSO) الأرض الساتلية إذاعية ساتلية واستدلال راديوي GSO) (GSO)	ثابتة ساتلية وإذاعية ساتلية	اتلية ساتلية	ثابتة ساتلية	نم آن

GHz 4.2.3.4 منا النطاق مطمات الأرض للصاحبة للأنظمة عبر الأفق. فإذا كانت إحدى الإدارات تعقد بأن لا ليوم لاعتبار الأنظمة عبر الأفق، عالم المساقبة لبطاق المؤدد و 13.2.2 منا الأرض المساقبة وان الأرض المساقبة وأن 13.5 $G_{\rm F} = 7.0$ dBW المساقبة والمساقبة المساقبة المساقب

استعملت في انطاق GHz 2,5-2,4835 معلمات محطات الأرض للصاحبة للمرحلات الراديوية في خط البصر. وإذا كانت إحدى الإدارات تعتقد أن الأنظمة عبر الأفق بجب أن تؤخذ بالاعتبار في هذا النطاق، يمكن استعمال لعلمات المصاحبة لنطاق التردد

هذه القيم مقدرة لعرض نطاق قدره Hz I وهي تقل بقدر B 30 عن القدرة الكلية المفترضة للإرسال.

000 2-690 MHz لتحاديد منطقة التنسيق.

٨. تشكيل تماثلي ١٨. تشكيل وتعي.
 ١ تعرف B بأنما القدرة للمدمة للكافئة المتاحية شوطة الأرض للسبية للتداخل في عرض النظاق المرجعي.

^{- 228 -}

الجدول 8 ج (Rev.WRC-15) المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة استقبال أرضية

					1	- 1					- 1					انع				
	610	45	5	10-	40	35	0	6	1	0,0015	2	0,003	z	1.2		ثابتة ومتنقلة	18,8-17,7 19,7-19,3		ساتلية	ئابتة
		47	7-		40									5.4.1		ئ د تا	17,8-17,7		ساتليه	إذاعية
131–	610×27	45	3-	10	42	55	0	4	1	0,003	_	0,003	z	5.4.1	ومتنقلة	ئانة.	12 12,		į.	: <u>.</u>
131-	610×27	45	3-	10	42	55	4	7	1	0,03	1	0,03	Þ	4.	ومتند	Ç.,	12,75-12,5		٦	إذاعية
	610	45	2-	5-	43	40	0	4	1	0,0015	2	0,003	z	2.2 9 1.2	ومتنقلة	ئ ئ	12,75-10,7 13,65-13,4 ⁷		ساتليه	ثابتة
	019	45	2-	5-	43	40	4	7	1	0,015	2	0,03	×	1.2	في	.,	10,7 3.4 ⁷		£	L,
216-	1	42	-00	5 17-	18–	5 25	0	1	0	0,05	2	0,1	z	2	ومتنقلة	ئايتة.	-8,450 8.500		فضائيه"	· (·
220-	1	42	-09	5 17-	18-	s 25	0	0,5	0	100,0	1	100,0	Z	2.2	ومتن	Ċ,	-8,400 8,450	فضاء سحيق	فضا	أيحاث أيح
142-	610	42	0	13	42	55	0	4,7	0	0,0055	2	0,011	z	2.2	ومتنقلة	ڊ. ئ	8,400-8,025		الارض الساتلية	استكشاف
11 154	610	42	0	13	42	55	0	2	1	0,0415	2	0,083	z	1.2		ثابتة ومتنقلة	8,400-8,025 8,400-8,025		الارض الساتلية ⁷	استكشاف
125-	710	42	0	13	42	55				0,0005	2	0,001	z	2.2	ومتنقلة	å: c.,	7,900-7,750		جويه ساتليه	أرصاد
125-	⁷ 10	42	0	13	42	55				0,001	2	0,002	z	2.2 g 1.2	ومتنقلة	ئى ئىن د.	7,550-7,450		96	أرصاد جوية ساتلية٬
	610	42	0	13	42	55	0	2	1	0,0017	3	0,005	z	_	غلة	ئى ت	7,750		4	
	610	42	0	13	42	55	4	7	1	0,01	s	0,03	Þ	1.2	ومتنقلة	Ċ,	7,750-7,250		ساتليه	ŗ.
151,2-	610	42	0	13	42	55	0	2	1	0,0017	ω	0,005	z	2.2		ثابتة ومتنقلة	7,075-6,700			ثابتة ساتلية
														1.2	للطيران	ملاحة راديوية ثابتة ومتنقلة	5,216-5,150		واستدلال راديوي ساتلية	
	610	4 '3 52	0	3 40	4 42	3 92	0	2	1	0,0017	3	0,005	z	1.2		ثابتة ومتنقلة	4,800-4,500		4	ثابتة
	010	4 '3 52	0	3 40	4 42	3 92	4	7	1	10,0	3	0,03	Þ	.2		ه نځ ټ	4,500		ساتليه	ئاد
Р. (р) (dBW) В 👌	B (Hz	G_x (dBi)	'C' B	A Pr (dBW)	N	A E (dBW)	<i>W</i> (dB)	$M_i(dB)$	$N_L(dB)$	p(%)		$p_0(\%)$	علة الأرضية!	ة (الفقرات)		9.	(GHz		الاتصال الراديوي الفضائي للاستقبال	تسمية خلمة
قدرة التداخل (المسموح به فإ	عرض النطاق (Hz) B المرجعي	0	*(4		الياد الأرض الأرض	(,	3)	3)			ومعايير التداخل		التشكيل في المحطة الأرضية!	الطريقة المستعملة (الفقرات)	للإرسال	تسمية خلامة الأرض	نطاقات التردد (GHz)		الاتصال الراديوي الفضائي للاستقبال	ميهست

```
3 استعملت في هذا النقاق معلمات محلفات الأرض للصاحبة الأنظمية عير الأفقي، فإذاكانت إحدى لإدارات تعتقد بأن لا لويع لاعتبار الأنظمة عير الأفقي، يحكن استعمال معلمات لمرحلات الراديوية في خط البصر للصاحبة لنطاق التردد 4.2-3.4 GHz
4 يفترض في الأنظمة الرقعية ألا تكون أنظمة عبر الأفق، وعليه يكون G= 42.0 dBi. وقد استعملت معلمات الأنظمة الرتمائلية عبر الأفق للأنظمة الرقعية عبر الأفق.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         2 تعرف E بأنحا القدرة المشعة المكافئة المتناحية لمحطة الأرض المسببة للتداخل في عرض النطاق المرجعي.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      1 تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ملاحظات تتعلق بالجامول 8ج:
```

ة قد يكون من للرغوب فيه في بعض أنظمة الحامة العابمة الساتلية الساتلية الساتلية الساتلية الساتلية الساتلية المرحص نطاق مرجعي أكبر عرضاً 8. ومثل هذا الاحتيار سينتج عنه في كل الأحوال مساقات تنسيق أصغر، وكل قرار يتخذ لاحقاً بشأن تتخفيض عرض النطاق للرجعي قد يتظلب تنسيقاً 8 تستطيع سواتل الأرصاد الجوية غير للمستقرة بالنسبة إلى الأرض وللبلغ عنها بموجب الرقم 461A.5 أن تستخدم معلمات التنسيق ذاتحا. 10 الهطات الأرضية في خدمة الأبحاث الفضائية العاملة في نطاق التردد GHz 8,5-8,4 تعمل مع سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض. $P_r(20\%) = 2 (G - 26) - 140$ $P_{r}(20\%) = G - 163$ $P_{r}(p) = (G - 180)$ dB W dB W dBW for وفي حالة المحطات الأرضية الصغيرة: for 26<G \le 29 dBi G > 299 أنظمة سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض. أنظمة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض. 11 في حالة المحطات الأرضية الكبيرة: جديداً للمحطة الأرضية.

ك هذه القيم مقدرة لعرض نطاق قدره 1 Hz وهي تقل بقدر 30 dB عن القدرة الكلية المفترضة الإرسال.

12 تنطبق على الحدمة الإذاعية الساتلية في النطاقات غير المخطط لها في الإقليم 3. for G≤26 dBi

 $P_r(p)\% = G - 163$

dBW

٨: تشكيل قالفي المنطقة المناسخة فحطة الأرض للمسببة لمتداحل في عرض النطاق المرجعي.
 وصلات العادية والمنطقة بالنسبة في المستبة إلى الأرض في الحديثة المستلية.
 وضلات العادية عرب مستقرة بالنسبة إلى الأرض.
 أنظمة مواقل مستقرة بالنسبة إلى الأرض.
 أنظمة مواقل مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحديثة السائلية.
 أنظمة مواقل مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحديثة السائلية.
 أنظمة مواقل مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحديثة المسائلية المرجعي قد يتطلب إعادة تسبيق للمحطة الأرضية.
 أنظمة مواقل مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحديثة السائلية المسائلية المرجعي أكبر B. بيد أن مثل هذا الاحتيار سينتج عنه مسافات تسبيق أصغره وأي قوار بينحذ لاحقاً بشأن تقليل عرض النطاق المرجعي قد يتطلب إعادة تسبيق للمحطة الأرضية.

7 6 5 4

الجادول 8د (Rev.WRC-19) الجادول المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة استقبال أرضية

in Comme	ů,	ŀ	l										_			
قدرة التداخل	$P_r(p)$ (dBW)	Р,	115-	140-	137-		120-	116-	216-	217-	140-					
عوض النطاق المرجعي ⁷	B (Hz)		710	610	610		710	710	-	-	610	610	610	610		
	G_x (dBi)		47	47	47	47	45	45	53	45	45	45	45	45	47	47
	(dBW) في B	z	7_	7-	7-	7_	3-	¥	81–	73-	10-	10-	10-	۲	7	7-
الارض	P_{t}	A					-	-	1	1	-	1	-	1		
محطة.	²B 🤄	z	40	40	40	40	42	42	28-	28-	35	35	35	4	40	40
معلمات	E (dBW)	Α		1	-		1	I	1	1	-	1	1	1		
	W (dB)		0	0	0		0	0	0	0	0	0				
الارضية	M_S (dB)		18,8	5	5		11,4	14	1	_	6,8	6				
ا المح المح المح	N_L (dB)		0	0	0		0	0	0	0	_	-				
التداخل	p (%)		0,025	0,0015	0,01		0,125	0,125	0,001	0,1	0,001	0,0015				
ومعايير	п		2	2	1		2	2	1	_	1	2				
معلمات	$p_0(\%)$		0,05	0,003	0,01		0,25	0,25	0,001	01 0,1	0,02 0,001	0,003				
التشكيل في المحطة الأرضية!	طة الأرضية!		z	Z	z		z	z	z	z	z	z	z	ı	z	
الطريقة المستعملة (الفقرات)	لمة (الفقرات)		1.2	2.29 1.2	2.2	5.4.1	2.2	1.2	2.29 1.2	2.29 1.2	2.2	1.2	6.4.1	1.2 9 5.4.1	6.4.1	ı
			ومتنقلة	ومتنقلة	ومتنقلة	ومتنقلة	ومتنقلة	ومتنقلة	راديوية	ومتنقلة	ومتنقلة	بة ومتنقلة	٠	وثابتة		
تسمية خدمة الأرض للإرسال	لأرض للإرساأ	<u>_</u>	.č.	ξ; ς,	.å; 	.;; .;.	.£'		ثابتة وملاحة	ئابتة	.£; C,	Ę.	ئة. د.	إذاعية	متنقلة	متنقلة
				19,3-18,8			- 100	- 30	0-30 0 350		7	\vdash	<u> </u>			1000
نطاقات الدرد (GHz)	(GHz)	-	18.4-18.0	418.6-17.8	19.7-19.3	22.0-21.4	27.0-25.5	27.0-25.5	32.3-31.8	38.0-37.0	40.5-37.5	40.5-37.5 40	40.5-39.5 40	42.540.5	47.0-43.5	47.0-43.5
										غير مأهولة مأهولة	نولة					
الفضائي	الفضائي للاستقبال		į	ţ	ţ,	ţ	الدرس الساتلية	الساتلية: الساتلية	(مصاع ساحيق)	<u></u>	<u></u>				ţ	راميويه ساميه
المتا	تسمية خدمة		أرصاد جوية	ئى ئىلىدۇ.	ئابتة ئابتة	إذاعية	استکشاف			ئ ايد ئ	ثابته	المالية المالية	متنقلة	إذاعية ساتلية		: \$ \$ \d
		1												-		

- 231 -

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية تعمل في نطاقات التردد المتقاسمة في اتجاهي الإرسال مع محطات استقبال أرضية الجدول 19 أ (Rev.WRC-19)

قدرة التداخل المسموح به	$P_r(p)$ $B \stackrel{\circ}{\mathcal{L}} (\mathrm{dBW})$	177-	208-	145-	178-		163,5-	163,5-			151-	142-	154-
عرض النطاق للرجعي	B (Hz)	310	1	610	310×4		³ 10 × 37,5	³ 10 × 37,5			610	610	610
	$7T_e$ (K)	500	500	370	118	75	340	340	75	75	75		
	$5_{ m Emin}$	°10	°10	°5	ů	°3	°10	°10	°3	°3	°3	°5	°3
الاستقبال الارضية	4G_r (dBi)	19	19	919					10		10	10	∞
معلمات محطة	$2G_{m}(dBi)$	20	20	30	45		45	45	48,5		50,7		
	W(dB)	0	0	0	0						0	0	0
	M_S (dB)	1	1	2,8	0,9	2			2	2	2	4,7	2
	N_L (dB)	0	0	0	0						1	0	_
	p(%)	1,0	0,05	0,002	0,0055						0,0017	0,0055	0,0415
التداخل في محطة الاستقبال الأرضية	п	1	2	ω	2						3	2	2
معلمات ومعايير	P ₀ (%)	1,0	0,1	0,006	0,011						0,005	0,011	0,083
التشكيل في محطة /لاستقبال الأرضية!	تمبال الأرضيةا	z	z	z	z						z	z	z
المدارة		Non-GSO	Non-GSO	Non-GSO	GSO		Non-GSO	GSO	Non-GSO		Non-GSO	Non-GSO	GSO
تسمية الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة/لاستقبال الأرضية	ستقبال الأرضية	عمليات فضائية	عمليات فضائية	أرصاد جوية ساتلية	يق يق	ثابتة ساتلية وإذاعية ساتلية	متنقلة سائلية للطيران (R)	ساتلية (R)	ئابتة	استدلال راديوي ساتلية	ثابتة ساتلية	استكشاف الأرض الساتلية	استكشاف الأرض الساتلية
نطاقات التردد (GHz)		0,273-0,272	0,402-0,401	1,675-1,670	1,67:	2,690-2,655	5,091-5,030	5,091	-5,150	5,216-5,150	7,075-6,700	8,400-8,025	8,400-8,025
تسمية الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الإرسال الأرضية	الفضائية ١ محطة رضية	متنقلة ساتلية	استكشاف الأرض ساتلية وأرصاد جوية ساتلية	متنقلة ساتلية	ساتلية	ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية	متنقلة ساتلية للطيران (R)	للطيران (R)	ثاب	ثابتة مساتلية:	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية وأرصاد جوية ساتلية	ثابتة ساتلية

الكسب في اتجاه الأفق للمهوافي في حالة الأنظمة تمخير للمنتقرة بالنسبة إلى الأرض هو: 1 (الأرض هو: 1 (الأرض هو: 1 (النظر اللمحق 3 بيضان تعريفات الرمون). (النظر اللمحق 3 بيضان تعريفات الرمون). يحسب الكسب في اتجاد الأفق للهوائي وفق الطريقة المشروحة في الملحق 5. وحيث لا تعطى أي قيمة محددة للكسب Gm، تستعمل القيمة 42 dBi 42.

درجة حرارة الضوضاء الحرارية لنظام الاستقبال عند مربطي مخرج هوائي الاستقبال (في الجو الصافي). انظر الفقرة 1.2 من هذا الملحق بشأن القيم الناقصة.

مدار الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الاستقبال الأرضية (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).

وصلات التعذية في انظمة السواتل غير للمنتقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المنتقلة السائلية . الكسب في اتجاه الأفق لهوامي عطة الاستقبال الأرضية (انظر الفقرة 3 من متن هذا التدبيل). زلوبة الارتفاع الندنيا الشغيلية بالدرجات (للأنظمة للمستقرة وغير المستقرة بإلىسبة إلى الأرض).

ملاحظات تعلق بالخدول وأ: 1 A: تشكيل قائلي، N: تشكيل وقسي. 2 الكسب في محور الهوائي لمحطة الاستقبال الأوضية.

- 233 -

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية تعمل في نطاقات التردد المتقاسمة في التجاهي الإرسال مع محطات استقبال أرضية الجدول 9ب (Rev.WRC-19)

```
 A: تشكيل قاثلي، N: تشكيل رقمي.
```

- الكسب في محور الهوائي لمحطة الاستقبال الأرضية.
- أنظمة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض.
- وصلات التعذية في أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحدمة المتنقلة الساتلية.
- الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية (انظر الفقرة 3 من متن هذا التندبيل والفقرة 3 من هذا الملحق).

6

- زاوية الارتفاع الدنيا التشغيلية بالدرجات (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).
- مدار الحدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الاستقبال الأرضية (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).
- درجة حراق الضوضاء الحرارية لنظام الاستقبال عند مربطي مخرج هوائي الاستقبال (في الجو الصافي). يتم الرجوع إلى الفقرة 1.2 من هذا الملحق بشأن القيم الناقصة. ئجسب الكسب الأفقي وفق الطريقة المشروحة في الملحق 5. وحيث لا تعطى أي قيمة محاددة للكسب Gm، تستعمل القيمة 42 dBi 9 00
- ة الإساس الأقشى المهوائي وفق الطبقة المشورحة في الملحق 5، ما عدا أن عنظم الهوائي التالي يمكن استعماله بدلاً من للخطط المعطى في الفقرة 3 من الملحق 3. فيكون: g g 0.2 25 192 9 عندما 80 مراء + 0.2 و∘10 ويكون: G = 10. عندما °9 × 0 × 9× 4 (انظر الملحق 3 بشأن تعريفات الرموز). 10

- 235 -

الجدول 10 (Rev.WRC-19) مسافات التنسيق المعينة مسبقاً

مسافة التنسيق	الترددات	حالة تقاسم
(في حالات التقاسم المتعلقة بالخدمات ذات التوزيعات بتساوي الحقوق) (km)	نمط المحطة الأرضية	نمط محطة الأرض
500	متنقلة (طائرة)	محطة على سطح الأرض في النطاقات التي تقل عن GHz 1 والتي ينطبق عليها الرقم GHz 1. محطة متنقلة على سطح الأرض في نطاقات التردد الواقعة بين 1 و GHz 3 والتي ينطبق عليها الرقم 11A.9
500	محطة على سطح الأرض	طائرة (جميع النطاقات)
1 000	متنقلة (طائرة)	طائرة (جميع النطاقات)
580	محطة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (مسبار راديوي)	محطة على سطح الأرض في نطاقي التردد التاليين: MHz 401-400,15 MHz 1 675-1 668,4
1 080	محطة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (مسبار راديوي)	طائرة في نطاقي التردد التاليين: MHz 401-400,15 MHz 1 675-1 668,4
100	محطة على سطح الأرض	محطة على سطح الأرض في خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) في نطاقات التردد التالية: MHz 1 626,5-1 610
		MHz 2 500-2 483,5 MHz 2 516,5-2 500
400	محطة على سطح الأرض	محطة أرضية محمولة جواً في خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) في نطاقات التردد التالية:
		MHz 1 626,5-1 610 MHz 2 500-2 483,5 MHz 2 516,5-2 500
تعتبر مسافة التنسيق هي مسافة الرؤية بدلالة زاوية ارتفاع المحلة الرؤسية بالنسبة إلى الأفق، من أحل مسبار راديوي واقع على ارتفاع 20 mkm فوق السوية التصطة لسطح البحرء مع الافتراض بأن نصف قطر الأرض يساوي 4/3 فيمته الحقيقية (انظر الملاحظة 1)	محطة في حدمة مساعدات الأرصاد الجوية	محطة استقبال أرضية في حدمة الأرصاد الجوية الساتلية
500	متنقلة (طائرات)	محطات أرضية لوصلات التغذية في الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO MSS) (جميع النطاقات)
الملاحظة 2	محطة في خدمة الملاحة الراديوية للطيران	محطات أرضية لوصلات التغذية في الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 091 5-5 MHz
880	متنقلة (طائرات)	محطة استقبال أرضية في خدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد 200 2-290 MHz
500	متنقلة (طائرات)	مقامة على سطح الأرض في نطاقات لا تغطي الصفوف السابقة حالات تقاسم الترددات فيها

ملاحظات تتعلق بالجدول 10:

الملاحظة 1 – تفترض مسافة التنسيق d (km) للمحطات الأرضية الثابتة في خدمة الأرصاد الجوية الساتلية بالنسبة إلى محطات خدمة مساعدات الأرصاد الجوية، أن المسبار الراديوي يقع على ارتفاع 60 (بالدرجات) وفق كل سمت، بالصيغة التالية:

$$\begin{array}{lll} d = 100 & \text{for} & \epsilon_h \geq 11^\circ \\ d = 582 \bigg(\sqrt{1 + \left(0.254 \ \epsilon_h \right)^2} - 0.254 \ \epsilon_h \bigg) & \text{for} & 0^\circ < \epsilon_h < 11^\circ \\ d = 582 & \text{for} & \epsilon_h \leq 0^\circ \end{array}$$

مسافتا التنسيق الدنيا والقص. مسافتا التنسيق الدنيا والقص. الم**لاحظة 2** – فيما يخص مسافة التنسيق في نطاق التردد 091 MHz و 150 إزاء محطات في حدمة الملاحة الراديوية للطيران، انظر الرقم 444**A.5**. (WRC-15)

8 (REV.WRC-15) التذييل

طريقة الحساب التي تحدد إن كان التنسيق لازماً بين شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتقاسم نطاقات التردد نفسها

1 مقدمة

تستند طريقة الحساب التي تحدد إن كان التنسيق لازماً حسب الرقم 7.9 إلى واقع أن درجة حرارة الضوضاء لنظام معرض للتداخل تزداد مع ازدياد سوية الإرسال المسبب للتداخل. من ثم، يمكن تطبيق هذه الطريقة مهما تكن خصائص تشكيل الشبكات الساتلية المعنية والترددات الصحيحة التي تستخدمها.

وفقاً لهذه الطريقة، يحسب التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء المكافئة لوصلة ساتلية والناتج عن إرسال نظام معين مسبب للتداخل (انظر الفقرة 2 أدناه). ثم يؤخذ التزايد النسبي في درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة معبّراً عنه بنسبة مئوية (أي نسبة هذا التزايد إلى درجة حرارة الضوضاء) ويقارن بقيمة حدّية (العتبة) (انظر الفقرة 3 أدناه).

2 حساب التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء المكافئة لوصلة ساتلية معرضة للتداخل

نبحث هنا حالتين محتملتين:

الحالة I: الشبكتان المطلوبة والمسببة للتداخل تتقاسمان نطاق تردد واحداً أو أكثر، وكل منهما تعمل في نفس اتجاه الإرسال؛

الحالة II: الشبكتان المطلوبة والمسببة للتداخل تتقاسمان نطاق تردد واحداً أو أكثر، وكل منهما تعمل في اتجاه إرسال معاكس (استخدام ثنائي الاتجاه).

وتنطبق هاتان الحالتان على جميع المواقع النسبية للسواتل: من مواقعها المتقاربة إلى مواقعها شبه المتقابلة قطرياً.

1.2 الترميزات

لتكن A وصلة ساتلية في الشبكة R ولتكن 'A وصلة ساتلية في الشبكة 'R المصاحبة للساتل 'S. تحمل الرموز المتعلّقة بالوصلة الساتلية A حركات الفتحة أي الرمز (')، بينما الرموز المتعلّقة بالوصلة الساتلية A لا تحمل الفتحات.

والترميزات المستخدمة للوصلة الساتلية A هي كما يلي:

- T: درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة الساتلية، منسوبة إلى مخرج هوائي الاستقبال للمحطة الأرضية (K)؛
- درجة حرارة الضوضاء لنظام استقبال المحطة الفضائية، منسوبة إلى مخرج هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية (K)؛ T_{S}
- :Te درجة حرارة الضوضاء لنظام استقبال المحطة الأرضية، منسوبة إلى مخرج هوائي الاستقبال للمحطة الأرضية (K)؛
- التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء لنظام استقبال الساتل S الناتج عن إرسال مسبب للتداخل، منسوباً إلى عرج هوائى الاستقبال لهذا الساتل (K)؛
- التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء لنظام استقبال المحطة الأرضية e_R الناتج عن إرسال مسبب للتداخل، منسوباً إلى مخرج هوائبي الاستقبال لهذه المحطة (K)؛

الأسوأ p_s الكثافة القصوى للقدرة في كل Hz المقدمة إلى هوائي الساتل S (القيمة المتوسطة المخسوبة في النطاق 4 E KHz الأسوأ عندما يكون تردد الموجة الحاملة تحت E GHz E أو في النطاق 1 E MHz الأسوأ عندما يكون تردد الموجة الحاملة فوق E (W/Hz) (GHz E)؛

رسبة عددية لقدرتين)؛ $g_3(\eta)$ کسب هوائی إرسال الساتل $g_3(\eta)$

η_A: اتجاه محطة الاستقبال الأرضية e_R للموصلة الساتلية A انطلاقاً من الساتل S؛

ηρ: اتجاه محطة الاستقبال الأرضية e'R للوصلة الساتلية 'A' انطلاقاً من الساتل R؛

ملاحظة – إن الجداء p_S g_3 ($\eta e'$) هو القدرة المشعة المتناحية المكافئة العظمى لكل Hz للساتل g' في اتجاه محطة الاستقبال الأرضية g'

ابحاه الساتل S' انطلاقاً من الساتل $\eta_{S'}$

kHz 4 المقدمة في كل P_e المقدمة إلى هوائي محطة الإرسال الأرضية e_T (القيمة المتوسطة المحسوبة في النطاق p_e الأسوأ عندما يكون تردد الموجة الحاملة تحت e_T GHz 15 أو في النطاق e_T MHz الأسوأ عندما يكون تردد الموجة الحاملة تحت e_T (e_T e_T

 $g_2(\delta)$ عددية لقدرتين)؛ $g_2(\delta)$

δA: اتجاه محطة الإرسال الأرضية eT للوصلة الساتلية A انطلاقاً من الساتل S؛

انطلاقاً من الساتل ${\rm e'}_{\rm T}$ للوصلة الساتلية 'A انطلاقاً من الساتل ${\rm e'}_{\rm T}$

ابخاه الساتل S' انطلاقاً من الساتل S'

الفصل الزاوي (المباعدة الزاوية) الذي رأسه المراقب ويفصل بين الساتلين (بالدرجات)، مع مراعاة نسب التفاوت المسموح به في خط الطول للحفاظ على الموقع؛

. θ_t ملاحظة – لا تستخدم في معالجة الحالة I إلا الزاوية التي رأسها المراقب م

θg: الفصل الزاوي (المباعدة الزاوية) الذي رأسه مركز الأرض ويفصل بين الساتلين (بالدرجات)، مع مراعاة نسب التفاوت المسموح به في خط الطول للحفاظ على الموقع؛

ملاحظة – لا تستخدم في معالجة الحالة II إلا الزاوية التي رأسها مركز الأرض.

ي: $g_1(\theta_t)$ كسب هوائي الإرسال للمحطة الأرضية e_T في اتجاه الساتل S' (نسبة عددية لقدرتين)؛

ي: ويا الساتل S' (نسبة عددية لقدرتين)؛ $g_4(\theta_t)$

 $(J/K^{23-10} \times 1,38)$ ثابتة بولتزمان (3.1 × 1,38):

يشرح الملحق I طريقة لحساب الفصل الزاوي الذي رأسه المراقب.

المنطقة الإرسال في الفضاء الحر 2 على الوصلة الهابطة (نسبة عددية لقدرتين) بين الساتل 3 والمحطة الأرضية الاستقبال 3 للوصلة الساتلية 3

ملاحظة – تعتبر خسارة الإرسال في الفضاء الحر تساوي l_d على أي وصلة هابطة من الساتلين S أو S إلى محطتي الاستقبال الأرضيتين S و S و S الاستقبال الأرضيتين S

S الساتل و ${\rm e_T}$ إلى الساتل و ${\rm e_T}$ إلى الساتل الموصلة الوصلة الماعدة (نسبة عددية لقدرتين) من المحطة الأرضية ${\rm e_T}$ إلى الساتل ${\rm e_T}$ للوصلة الساتلية ${\rm A}$ ؛

ملاحظة - تعتبر خسارة الإرسال في الفضاء الحر تساوي l_u على أي وصلة صاعدة من المحطتين الأرضيتين e_L و e_L إو e_L إلى الساتلين e_L أو e_L

ال $_{S}$ النصات في الفضاء الحر 2 على الوصلة بين السواتل (نسبة عددية لقدرتين) التي تتم بين الساتل 2 والساتل 3 !

γ: كسب الإرسال على وصلة ساتلية معينة معرضة للتداخل والمقدر من مخرج هوائي استقبال الساتل S إلى مخرج هوائي استقبال المحطة الأرضية e_R (نسبة عددية لقدرتين وتكون عادة أقل من 1).

2.2 الطريقة العامة

إن التردد المستخدم في المعادلات التالية لحساب l_{us} l_{us}

1.2.2 الحالة I - الشبكتان المطلوبة والمسببة للتداخل تتقاسمان نطاق تردد في اتجاه الإرسال نفسه

يعتبر الكسبان $g_1(\theta_t)$ و $g_4(\theta_t)$ هما كسبا المحطتين الأرضيتين المعنيتين. وعندما لا تتوافر معطيات مقيسة ولا توصية ملائمة صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية مقبولة لدى الإدارات المعنية، يجب أن تستخدم مخططات الإشعاع الواردة في الملحق III.

1.1.2.2 وجود مرسل مستجيب مغير للتردد بسيط على متن الساتل

يمكن حساب المعلمتين ΔT_{s} و ΔT_{e} بتطبيق المعادلتين التاليتين:

(1)
$$\Delta T_{s} = \frac{p_{e}'g_{1}'(\theta_{t})g_{2}(\delta_{e'})}{kl_{u}}$$

(2)
$$\Delta T_e = \frac{p_s' g_3'(\eta_e) g_4(\theta_t)}{k l_d}$$

يمثل الرمز ΔT التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة الساتلية بكاملها الناتج عن إرسال الوصلة ΔT المسبب للتداخل، منسوباً إلى مخرج هوائي استقبال محطة الاستقبال الأرضية ep.

وينتج هذا التزايد في درجة حرارة الضوضاء عن الإرسالات المسببة للتداخل التي تؤثر في نفس الوقت على مستقبل ساتل الوصلة A ومستقبل المحطة الأرضية لهذه الوصلة فنكتب:

$$\Delta T = \gamma \Delta T_s + \Delta T_e$$

ومنه:

(4)
$$\Delta T = \gamma \frac{p_e' g_1'(\theta_t) g_2(\delta_{e'})}{k l_u} + \frac{p_s' g_3'(\eta_e) g_4(\theta_t)}{k l_d}$$

ويوجد في الملحق IV مثال عن الحساب عند تطبيق الطريقة الموصوفة في هذا التذييل في الحالة I.

ويمكن بنفس هذا الأسلوب الحصول على القيمة ΔT لتزايد درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة الساتلية بكاملها، منسوباً إلى عزج هوائي استقبال محطة الاستقبال الأرضية c'_R المعرضة للتداخل الناتج عن الوصلة الساتلية Δ بتطبيق المعادلات التالية:

(5)
$$\Delta T_{s'}' = \frac{p_e g_1(\theta_t) g_2'(\delta_e)}{k l_u}$$

$$\Delta T_{e'}' = \frac{p_s g_3(\eta_{e'})g_4'(\theta_t)}{kl_d}$$

(7)
$$\Delta T' = \gamma \frac{p_e g_1(\theta_t) g_2'(\delta_e)}{k l_u} + \frac{p_s g_3(\eta_{e'}) g_4'(\theta_t)}{k l_d}$$

2.1.2.2 حالة تتطلب معالجة منفصلة لكل من الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة

عندما يكون هناك تغيير في التشكيل على متن الساتل، أو يكون كسب الإرسال للشبكة الساتلية المعتبرة لم يقدم، أو هناك إرسال من على متن الساتل، يجب أن ينسب التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء إلى درجة الحرارة الكلية لضوضاء نظام الاستقبال للوصلة المعتبرة بإجماله (عند المحطة الفضائية أو عند المحطة الأرضية، حسب الحالة). وفي مثل هذه الحالة لا يستحدم أي من كسب الإرسال أو درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة الساتلية بكاملها، وتطبق المعادلتان (1) و(2) أعلاه منفصلتين حسب اللزوم (انظر الفقرة 2.3). (WRC-03)

2.2.2 الحالة II - الشبكتان المطلوبة والمسببة للتداخل تتقاسمان نطاق تردد في اتجاهي الإرسال المتعاكسين (الاستخدام ثنائي الاتجاه)

لا تطبق طريقة الحساب الموضحة أدناه إلا على الإرسالات المسببة للتداخل بين السواتل.

تجب معالجة التداخلات بين المحطات الأرضية التي تستخدم نفس نطاق التردد في اتجاهي الإرسال المتعاكسين (الاستخدام ثنائي الاتجاه) حسب إجراءات تنسيق مماثلة للإجراءات المستخدمة من أجل التنسيق بين محطات أرضية ومحطات للأرض.

ويجب أن تستخدم الزاوية التي رأسها مركز الأرض θ_{g} في جميع المعادلات المتعلقة بالحالة II.

1.2.2.2 وجود مرسل مستجيب مغير للتردد بسيط على متن الساتل

يعطى تزايد درجة حرارة الضوضاء ΔT_{S} المنسوب إلى مخرج هوائي استقبال ساتل الوصلة A بالمعادلة التالية:

(8)
$$\Delta T_s = \frac{p_s' g_3' (\eta_s) g_2(\delta_{s'})}{k l_s}$$

ثم يعطى بالمعادلة التالية التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة:

$$\Delta T = \gamma \Delta T_s$$

وتعطى القيمة $\Delta T'$ لتزايد درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة A' الناتج عن إرسالات مسببة للتداخل من الساتل المصاحب للوصلة A بالمعادلة التالية:

(10)
$$\Delta T' = \gamma' \Delta T'_{S} = \frac{\gamma' p_{S} g_{3}(\eta_{S'}) g'_{2}(\delta_{S})}{k l_{S}}$$

2.2.2.2 حالة تتطلب معالجة منفصلة لكل من الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة

في هذه الحالة، تستخدم المعادلة (8) مباشرة مع القيمة T_s ، للحصول على النسبة المئوية للتزايد. ونحصل بنفس الطريقة على القيمة $\Delta T'_s$ لتزايد درجة حرارة الضوضاء للوصلة Δ الناتج عن الإرسالات المسببة للتداخل من الساتل المصاحب للوصلة Δ .

3.2.2 أخذ تمييز الاستقطاب المحتمل بالحسبان

لا يؤخذ بالحسبان عامل تمييز الاستقطاب الموصوف في هذه الفقرة إلا إذا كانت كل من الإدارات المسؤولة عن الشبكات موافقة على التزايد على التزايد وكانت قد بلّغت عن استقطابها، أو نشرته لأغراض التنسيق طبقاً لأحكام الرقم 7.9. وفي هذه الحالة، نحصل على التزايد الظاهري في درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة بالمعادلتين التاليتين:

$$\Delta T = \frac{\gamma \Delta T_S}{Y_u} + \frac{\Delta T_e}{Y_d}$$
 يالة ا

$$\Delta T = \frac{\gamma \Delta T_S}{Y_{SS}}$$
 II الحالة

 Y_{SS} حيث ΔT_{S} هما القيمتان المعطاتان في الفقرتين 1.2.2 و2.2.2، وتعطى قيم عوامل تمييز الاستقطاب Y_{U} و ΔT_{S} في الجدول أدناه.

عامل تمييز الاستقطاب (معدل رقمي)	الاستقطاب		
(معدل رقمي) Y	الشبكة 'R	الشبكة R	
4	RHC	LHC	
1,4	L	LHC	
1,4	L	RHC	
1	LHC	LHC	
1	RHC	RHC	
1	L	L	

٠,٠,٠

3.2 تحديد الوصلات الساتلية التي يجب أن تؤخذ بالحسبان عند حساب تزايد درجة حرارة الضوضاء المكافئة (الحالة I فقط)

يجب تحديد التزايد الأعظم في درجة حرارة الضوضاء المكافئة الذي تسببه لأي وصلة في أي شبكة ساتلية قائمة أو مخططة إرسالات هذه الشبكة المسببة للتداخل. وينبغي تحديد أسوأ موقع لمحطة الإرسال الأرضية في الشبكة الساتلية المسببة للتداخل من أجل كل هوائي استقبال لساتل الشبكة المعرضة للتداخل، وذلك بمراكبة مناطق الخدمة "أرض-فضاء" في الشبكة المسببة للتداخل على أكفة الكسب لهوائي استقبال المحطة الفضائية ضمن خريطة لسطح الأرض. ويكون أسوأ موقع لمحطة الإرسال الأرضية هو الموقع الذي يبلغ في اتجاهه كسب هوائي الاستقبال لساتل الشبكة المعرضة للتداخل أعلى قيمة ممكنة.

كما ينبغي أن يحدد بطريقة مماثلة أسوأ موقع لمحطة الاستقبال الأرضية في الشبكة المعرضة للتداخل لكل منطقة خدمة (فضاء-أرض) بمذه الشبكة. ويكون أسوأ موقع لمحطة الاستقبال الأرضية هو الموقع الذي يبلغ في اتجاهه كسب هوائي الإرسال لساتل الشبكة المسببة للتداخل أعلى قيمة ممكنة.

4.2 استخدام المعلومات المقدمة بموجب التذييل 4

عندما تقرر إحدى الإدارات استخدام المعلومات المقدمة بموجب التذييل 4 مع العمليات الحسابية المبينة في الفقرتين 1.1.2.2 $\Delta T/T$ بغية صياغة ملاحظات، يجب أن تجرى الحسابات لمجموعتي قيم γ وT المتوفرتين، ثم تستخدم أعلى القيمتين $\Delta T/T$ الناتجتين عن هذه الحسابات. (WRC-15)

3 مقارنة التزايد النسبي المحسوب لدرجة حرارة الضوضاء بقيمة العتبة

1.3 وجود مرسل مستجيب مغير للتردد بسيط على متن الساتل

تقارن القيمتان المحسوبتان للمقدارين $\Delta T/T$ و $\Delta T/T$ (معبراً عنهما بنسبتين مئويتين) بقيمة العتبة التي تساوي ΔM .

- إذا كانت القيمة المحسوبة للمقدار ΔΤ/Τ، المعبر عنها بنسبة مثوية والناتجة عن إرسال مسبب للتداخل من الوصلة الساتلية A' لا تتجاوز قيمة العتبة، لا يلزم أي تنسيق بشأن التداخل الذي تعانيه الوصلة A من الوصلة A.
 - وإذا كانت القيمة المحسوبة للمقدار ΔT/T، المعبر عنها بنسبة مئوية تتجاوز قيمة العتبة يكون التنسيق لازماً.

بنفس الأسلوب تجرى لقيمة المقدار $\Delta T'/T'$ المحسوبة والمعبر عنها بنسبة مئوية مقارنة بقيمة العتبة.

2.3 حالة تتطلب معالجة منفصلة لكل من الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة

- أ) في حالة تداخل يؤثر على وصلة واحدة، سواء كانت الوصلة الصاعدة أو الوصلة الهابطة، يجب مقارنة قيمة المقدار $\Delta T_s/T_s$ أو $\Delta T_s/T_s$ ، المعبر عنها بنسبة مئوية بقيمة العتبة البالغة $\Delta T_s/T_s$.
- وفي حالة تداخل يؤثر في كلتا الوصلتين الصاعدة والهابطة اللتين يحصل بينهما تغيير في التشكيل على متن الساتل، أو في الحالات التي لا تكون متوفرة فيها القيم الاختيارية لكسب الإرسال ودرجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة، فإن القيمتين $\Delta T_g/T_g$ وهما معبّر عنهما بنسبتين فإن القيمتين $\Delta T_g/T_g$ (WRC-03)

³ تستخدم قيم أخرى غير 6% عند تطبيق التذييلين 30 و 30A.

4 تفحص الموجات الحاملة ضيقة النطاق والموجات الحاملة التلفزيونية بتشكيل التردد

إن طريقة الحساب المشروحة في هذا التذييل قد تكون قللت من أهمية التداخل الذي تسببه الموجات الحاملة التلفزيونية بطيئة الكنس لبعض الموجات الحاملة ضيقة النطاق (قناة واحدة لكل موجة حاملة، SCPC).

وفي سبيل تسهيل إجراء التنسيق بين الأنظمة الساتلية والحد من عدد الإدارات المعنية بحذا الإجراء، يمكن للإدارات التي لها تخصيصات محفظ التخصيصات مدونة في السجل تخصيصات محفظ التخصيصات مدونة في السجل المرجعي أو يجري تنسيقها، أن تعلم كل إدارة تبلغ تخصيصاً جديداً بالقنوات الراديوية التي تستخدمها هي في أنظمة الإرسال عندها ذات القناة الواحدة لكل موجة حاملة (SCPC). وهكذا يمكن للإدارة المبلغة أن تتجنب عند اللزوم استخدام هذه القنوات للإرسال التلفزيوني بتشكيل التردد (FM-TV).

وفي هذه الحالة الخاصة، تدعى الإدارات إلى الرجوع لنصوص قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة من أجل الحصول على أية معلومات يمكن أن تساعدها على التنسيق مستقبلاً.

وبالمقابل، يمكن للإدارات التي تنوي استخدام أنظمة جديدة ذات إرسال بقناة واحدة لكل موجة حاملة (SCPC) أن تسعى لدى الإدارات الأخرى لتحصل منها على المعلومات الملائمة عن إرسالاتما التلفزيونية بتشكيل التردد.

الملحق 1

حساب الفصل الزاوي الذي رأسه المراقب ويفصل بين ساتلين مستقرين بالنسبة إلى الأرض

يمكن للفصل الزاوي الذي رأسه المراقب ، 6 ويفصل بين ساتلين مستقرين بالنسبة إلى الأرض أن يحسب من محطة أرضية معينة بتطبيق المعادلة التالية:

$$\theta_t = \arccos\left(\frac{d_1^2 + d_2^2 - \left(84\ 332\ \sin\frac{\theta_g}{2}\right)^2}{2d_1 \cdot d_2}\right)$$

حيث d_1 و d_2 هما المسافتان المحسوبتان بالكيلومترات من المحطة الأرضية إلى كل من الساتلين على التوالي، وتحسب قيمتاهما بالطريقة المشروحة لحساب المسافة d_2 في الملحق II. كما تعطى d_3 القيمة المعرّفة في الفقرة 1.2.

الملحق 2

حساب خسارة الإرسال في الفضاء الحر

يمكن حساب خسارة الإرسال L في الفضاء الحر بتطبيق المعادلة التالية:

$$L = 20 (\log f + \log d) + 32,45$$
 dB

حيث:

f: التردد (MHz)

d: المسافة (km).

تعطى المسافة
$$d$$
 بين محطة أرضية وساتل مستقر بالنسبة إلى الأرض بالمعادلة التالية:

$$d = 42 644 \sqrt{1 - 0.2954 \cos \psi}$$
 km

وفيها:

 $\cos \psi = \cos \zeta \times \cos \beta$

وحيث:

خط عرض المحطة الأرضية

β: الفرق في خط الطول بين الساتل والمحطة الأرضية.

ملاحظة – عندما يكون $\cos \psi < 0.151$ يكون الساتل تحت المستوي الأفقى.

بين ساتلين مستقرين بالنسبة إلى الأرض بالمعادلة التالية: d_{s}

$$d_s = 84\,332\,\sin\frac{\theta_g}{2} \qquad \text{km}$$

: ...-

θε: الفصل الزاوي الذي رأسه مركز الأرض كما هو معرف في الفقرة 1.2.

الملحق 3

مخططات الإشعاع لهوائيات محطة أرضية التي يتوجب استخدامها في حالة عدم نشرها

عندما لا تتوفر معطيات مقيسة ولا توصيات من قطاع الاتصالات الراديوية ملائمة ومقبولة لدى الإدارات المعنية، تستخدم الإدارات المخطء المخططات المرجعية الموصوفة أدناه (dBi):

: (قصي): من أجل قيم للمقدار
$$\frac{D}{\lambda}$$
 تحددها المتراجحة $\frac{D}{\lambda} \geq 100$ أ من أجل قيم للمقدار

$$G(\varphi) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda}\varphi\right)^2$$
 for $0 < \varphi < \varphi_m$

$$G(\varphi) = G_1$$
 for $\varphi_m \le \varphi < \varphi_r$

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi$$
 for $\varphi_r \le \varphi < 48^\circ$

$$G(\varphi) = -10$$
 for $48^{\circ} \le \varphi \le 180^{\circ}$

 G_{max} عندما لا تعطى قيمة $\frac{D}{\lambda}$ ، يمكن حساب قيمتها بتطبيق المعادلة التالية: 7,7 G_{max} G_{max} ، G_{max} عندما الكهوائى بالديسيبل (dBi).

حيث:

$$D$$
: قطر الهوائي $race{}{}$ يعبر عنهما بنفس الوحدة $race{}{}$

 ϕ : الزاوية بالنسبة إلى المحور الرئيسي للهوائي ويعبّر عنها بالدرجات، وهي تساوي θ_{g} أو θ_{g} حسب الحالة

$$($$
کسب الفص الجانبي الأول) $G_1=2+15 \log rac{D}{\lambda}$: G_1 $\phi_m=rac{20 \, \lambda}{D} \, \sqrt{G_{max}-G_1}$ (بالدرجات) $\phi_r=15.85 igg(rac{D}{\lambda}igg)^{-0.6}$ (بالدرجات)

ب) من أجل قيم للمقدار $\frac{D}{\lambda}$ تحددها المتراجحة $\frac{D}{\lambda} < 100$ عددها الأقصى):

$$G(\varphi) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda}\varphi\right)^{2} \qquad \text{for } 0 < \varphi < \varphi_{m}$$

$$G(\varphi) = G_{1} \qquad \text{for } \varphi_{m} \le \varphi < 100 \frac{\lambda}{D}$$

$$G(\varphi) = 52 - 10 \log \frac{D}{\lambda} - 25 \log \varphi \qquad \text{for } 100 \frac{D}{\lambda} \le \varphi < 48^{\circ}$$

$$G(\varphi) = 10 - 10 \log \frac{D}{\lambda} \qquad \text{for } 48^{\circ} \le \varphi \le 180^{\circ}$$

ويمكن عند الضرورة تعديل المخططات الواردة أعلاه للحصول على تمثيل أفضل لمخطط الإشعاع الحقيقي.

الملحق 4

مثال عن تطبيق التذييل 8

1 اعتبارات عامة

في هذا المثال المنطبق على الحالة I (انظر الفقرة 1.2.2) نقبل فرضاً أن هناك شبكتين ساتليتين متطابقتين في كل منهما مرسل مستحيب مغير للتردد بسيط وهوائي تغطيته عالمية.

ونفترض أن جميع الزوايا التي رأسها المراقب θ_t تساوي 5°.

ومع مثل هذا الفصل الزاوي وعندما تكون قيمة D/λ لهوائي المحطة الأرضية أكبر من 100، يعطي مخطط الإشعاع المرجعي D/λ المرجعي D/λ فيمته 45 dBi 14,5 في اتجاه ساتل الشبكة الأحرى.

جميع المعطيات الأولية الداخلة في الفقرة 2 أدناه معبّر عنها بالديسيبل، باستثناء المعلمتين T و θ_t . وتتم الحسابات في الفقرة 3 أدناه بالديسيبل أيضاً.

ولما كان كلا الساتلين يستخدمان حزمتين تغطيتهما عالمية فإن هوائي الساتل لا يجلب عملياً أي تمييز بين الإشارتين المطلوبة والمسببة للتداخل، وهذا يشكل حالة متطرفة في سوئها.

2 المعطيات الأولية الداخلة

اشتقت قيم معلمات الشبكة المعطاة في الجدول الوارد أدناه من القيم التي تم نشرها بموجب التذييل 4.

الوحدة	القيمة	الرمز *	
dB(W/Hz)	37–	P_e	
dBi	14,5	$G_1(\theta_t)$	وصلة صاعدة ذات MHz 6 175
dBi	15,5	$G_2(\delta_{e'})$	MHZ 6 173 C13 838
dB	200	L_u	
dB(W/Hz)	57-	$P_{s}^{'}$	
dBi	15,5	$G_3(\eta_e)$	وصلة هابطة ذات MHz 3 950
dBi	14,5	$G_4(\theta_t)$	وصله هابطة دات 3930 MHz
dB	196	L_d	
dB	15-	10 log γ	
K	105	T	
درجا <i>ت</i>	5	Θ_t	

^{*} تتعلق جميع الرموز المكتوبة بالحروف التاجية بالمعلمات المعطاة بالوحدات اللوغاريتمية، باستثناء الحرف T.

 $\frac{\Delta T}{T}$ -- $\frac{\Delta T}{T}$ 3

انطلاقاً من المعادلة (1) نجد:

10 log
$$\Delta T_s = P'_e + G'_1(\theta_t) + G_2(\delta_{e'}) + 228,6 - L_u$$

= -37 + 14.5 + 15.5 + 228.6 - 200 = 21.6

فيكون:

 $\Delta T_s = 145$ K

وانطلاقاً من المعادلة (2) نجد:

10 log
$$\Delta T_e = P_s' + G_3'(\eta_e) + G_4(\theta_t) + 228.6 - L_d$$

= -57 + 15.5 + 14.5 + 228.6 - 196= 5.6 dBK

فيكون:

$$\Delta T_e = 3.6$$
 K

وتعطى المعادلة (3):

$$\Delta T = \gamma \Delta T_s + \Delta T_e$$

= 0.032 × 145 + 3.6 = 8.2 K

ومنه يكون:

$$\frac{\Delta T}{T} \times 100 = \frac{8,2 \times 100}{105} = 7,8$$
 %

الخلاصة

في المثال المبين أعلاه، يبلغ تزايد درجة حرارة الضوضاء المكافئة للوصلة الساتلية النسبة المئوية 7,8%. وبما أن هذه القيمة تتحاوز العتبة 6% فالتنسيق لازم بين الشبكتين.

التذييل 9

التقرير عن وجود مخالفة أو خرق

(انظر القسم V من المادة 15)

المعلوه	مات المتعلقة بالمحطة التي تنتهك اللوائح:	
1	الاسم ¹ ، إذا كان معروفاً (بحروف طباعية تاجية)	
2	الرمز الدليلي للنداء أو أي شكل آخر لتعرف الهوية (بحروف طباعية تاجية)	
3	الجنسية، إذا كانت معروفة	
4	التردد المستخدم (kHz أو MHz أو GHz أو THz)	
5	صنف الإرسال ²	
6	صنف المحطة وطبيعة الخدمة، إذا كانا معروفين	
7	الموقع3، 4، 5	
المعلوه	بات المتعلقة بالمخطة أو بمكتب التجميع المركزي أو بخدمة التفتيش التي تبلّغ عن وجود مخالفا	مة أو خرق:
8	الاسم (بحروف طباعية تاجية)	
9	الرمز الدليلي للنداء أو أي شكل آخر لتعرف الهوية (بحروف طباعية تاجية)	
10	الجنسية	
11	الموقع3، 4	
معلوم	ات عن المخالفة أو الخرق:	
12	اسم6 المحطة (بحروف طباعية تاجية) المتصلة بالمحطة التي ترتكب المخالفة أو الخرق	
13	الرمز الدليلي للنداء أو أي شكل آخر لتعرف الهوية (بحروف طباعية تاجية) للمحطة المتصلة بالمحطة التي ترتكب المخالفة أو الخرق	
14	التاريخ والساعة7	
15	طبيعة المخالفة أو الخرق ⁸	
16	مقتطفات من السجل اليومي على المتن أو أية معلومات أخرى تدعم التقرير	

بات المتعلقة بالمخطة التي يعاني إرسالها من التداخل9:	لمعلوم
 اسم المحطة (بحروف طباعية تاجية)	17
 الرمز الدليلي للنداء أو أي شكل آخر لتعرف الهوية (بحروف طباعية تاجية)	18
 التردد المستخدم (kHz أو MHz أو GHz أو THz)	19
 التردد المقيس في لحظة التداخل	20
 صنف الإرسال² وعرض النطاق (يبين إذا تم قياسه أو تقديره أو يبين عرض النطاق اللازم المبلّغ إلى مكتب الاتصالات الراديوية)	21
 مكان الاستقبال ^{4، 4} (بحروف طباعية تاجية) حيث اكتشف وجود التداخل	22
 الشهادة:	23
 أشهد بأن التقرير المشار إليه أعلاه يقدم عرضاً كاملاً ودقيقاً لما حدث، على ما أعلم.	
 التوقيع ¹⁰	

تعليمات لملء هذه الاستمارة

- لا يشير كل تقرير إلا إلى محطة واحدة (انظر الملاحظة 6). وترسل نسختان منه مطبوعتان على الآلة الكاتبة إذا أمكن في حالة إرساله بالبريد. ويجوز إرساله أيضاً بشكل برقية.
- 2 يتضمن صنف الإرسال الخصائص الأساسية المبينة في التذيل 1. وإذا لم يمكن تحديد الخاصية يستعاض بشرطة عن رمزها غير المعروف. وعندما لا تقدر المحطة أن تحدد دون لبس إن كان التشكيل بالتزدد أم بالطور، يستخدم رمز تشكيل التزدد (F).
- 3 عندما يتعلّق الأمر بمحطة ثابتة أو برية أو أرضية، يحدد الموقع بخطّى العرض والطول (غرينتش)، وعندما يستحيل ذلك تحدد منطقة التشغيل.
- 4 وعندما يتعلق الأمر بمحطات سفن أو طائرات، يحدد الموقع بخطلي العرض والطول (غربنتش)، أو بالتقويم الزاوي الحقيقي بالدرجات وبالمسافة المقدرة بالأميال البحرية أو بالكيلومترات عن مكان معين معروف جيداً. وعنداما يستحيل ذلك تحدد منطقة التشغيل.
 - 5 وعندما يتعلّق الأمر بمحطات فضائية تعطى معلومات عن المدار.
 - 6 وإذا حرقت اللوائح كل من المحطتين المتصلتين ببعضهما، يُعد تقرير منفصل بخصوص كل من المحطتين.
- 7 تقدر الساعة بالتوقيت العالمي المنسق (UTC) بزمرة من أربعة أرقام (من 0000 إلى 2359). وإذا امتد الخرق أو تكرر تبين التواريخ والساعات التي تم فيها ذلك.
 - 8 يطلب تقرير منفصل عن كل مخالفة أو حرق، إلا إذا تكرر خلال فترة قصيرة.
 - 9 لا تعطى هذه المعلومات إلا في حالة الشكوى من التداخل.
- 10 يوقع هذا التقرير المشغل الذي أبلغ عن المحالفة، ويصدق على التوقيع ربان السفينة أو الشخص المسؤول عن الطائرة أو رئيس المحطة إذا كانت الجهة التي أبلغت عن المخالفة محطة في الحدمة المتنقلة. وعندما يكون التقرير صادراً عن مكتب تجميع مركزي أو حدمة تفتيش، يقوم بتوقيعه رئيس هذا المكتب أو هذه الحدمة، ويصدق على التوقيع موظف الإدارة الذي يقوم بإرسال التقرير.

جزء متروك لاستخدام الإدارة فقط

1	الشركة التي تتبع لها منشأة المحطة التي قُدِّمت الشكوى ضدها
2	اسم مشغل المحطة التي ألقيت عليها مسؤولية المخالفة أو الخرق للوائح الراديو
3	الإجراء المتخذ

التذييل (REV.WRC-07) التذييل

التقرير عن تداخل ضار

(انظر القسم VI من المادة 15)

يل تتعلق بالمحطة المسببة للتداخل:	تفاصب
 الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية	а
 التردد المقيس	b
 التاريخ:	
 الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)):	
صنف الإرسال!	С
عرض النطاق (يبين إذاكان تم قياسه أو تقديره)	d
 قيمة شدة المجال أو كثافة تدفق القدرة المقيستين²	e
 التاريخ:	
 الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)):	
 الاستقطاب الملحوظ	f
صنف المحطة وطبيعة الخدمة	g
 الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (3QTE) (WRC-07)	h
 موقع المركز الذي أجرى القياسات المشار إليها أعلاه	i
يل تقدمها محطة الاستقبال المعرضة للتداخل:	تفاصب
 الاسم أو الرمز الدليلي أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية	j
 التردد المخصص	k
 التردد المقيس	1
 التاريخ:	
 الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)):	
 صنف الإرسال ⁴	m

¹ يتضمن صنف الإرسال الخصائص الأساسية المبينة في التذييل 1. وإذا لم يكن تحديد الخاصية يستعاض بشرطة عن رمزها غير المعروف. وعندما لا تقدر المحطة أن تحدد دون لبس إن كان التشكيل بالتردد أم بالطور، يستخدم رمز تشكيل التردد (F).

² عندما يتعذر إجراء هذه القياسات، تبين قوة الإشارة وفقاً للسلم QSA.

³ انظر أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1172. 3

انظر الحاشية 1.

 عرض النطاق (بيين إذا كان تم قياسه أو تقديره أو يبين عرض النطاق اللازم المبلّغ إلى مكتب الاتصالات الراديوية)	n
 الموقع/الوضع/المنطقة	0
 موقع المركز الذي أجرى القياسات المشار إليها أعلاه	p
بات التي تقدمها محطة الاستقبال التي لاحظت التداخل:	المعلوه
 اسم المحطة	q
 الموقع/الوضع/المنطقة	r
 تواريخ وساعات (UTC) حدوث التداخل الضار	S
 التقويم الزاوي (⁵ QTE) أو تفاصيل أخرى (WRC-07)	t
 طبيعة التداخل	и
شدة المجال أو كثافة تدفق قدرة الإرسال المرغوب فيه عند محطة الاستقبال التي تعاني من التداخل ⁶	ν
 التاريخ:	
 الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC):	
 استقطاب هوائي الاستقبال أو الاستقطاب الملحوظ	w
 الإجراء الواجب اتخاذه	x

ملاحظة - في سبيل التيسير والإيجاز تعد التقارير البرقية بالنسق المبين أعلاه، وتستخدم الحروف التي ترمز إلى البنود عوضاً عن مضمون هذه البنود حسب الترتيب الذي عددت فيه أعلاه، ولا تستخدم إلا الحروف التي تتوافر المعلومات المطلوبة في بنودها، علماً بأن هذا التقرير يجب أن يتضمن معلومات كافية تسمح للإدارة التي تستلمه بتقصى الحقائق كما ينبغي.

⁵ انظر الحاشية 3.

انظر الحاشية 2.

التذييل (REV.WRC-19)

مواصفات أنظمة الإرسال بنطاق جانبي مزدوج (DSB) ونطاق جانبي وحيد (SSB) وبتشكيل رقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية (HF)

الجزء A - نظام النطاق الجانبي المزدوج (DSB)

معلمات النظام

1.1 مباعدة القنوات

يجب أن تكون المباعدة الاسمية في الأنظمة ذات النطاق الجانبي المزدوج (kHz 10 (DSB). غير أنه يمكن استعمال القنوات المشذرة مع مباعدة قدرها kHz 5، وفقاً لمعايير الحماية النسبية، شريطة ألا يكون الإرسال المشذر موجهاً لذات المنطقة الجغرافية الموجه إليها أي من الإرسالين اللذين يتشذر بينهما.

2 خصائص الإرسال

1.2 الترددات الحاملة الاسمية

يجب أن تكون الترددات الحاملة الاسمية مضاعفات صحيحة للمقدار 6 kHz.

2.2 نطاق التردد السمعي

يجب ألا يتحاوز الحد العلوي من نطاق التردد السمعي (عند –3 dB) للمرسل 4,5 kHz, ويجب أن يكون الحد السفلي 150 Hz, مع ميل توهين مقداره 6 dB للثمانية الواحدة فيما يتعلق بالترددات الأدبى من ذلك.

3.2 معالجة التشكيل

عند معالجة إشارة التردد السمعي، يجب ألا يقل المدى الدينامي لإشارة التشكيل عن 20 dB.

4.2 عرض النطاق اللازم

يجب ألا يتحاوز عرض النطاق اللازم kHz 9.

الجزء B - نظام النطاق الجانبي الوحيد (SSB)

1 معلمات النظام

1.1 مباعدة القنوات

في بيئة مختلطة من الأنظمة DSB وBSB والتشكيل الرقمي (انظر القرار (517 (Rev.WRC-19))، تكون مباعدة القنوات 10 kHz. وبغية الاقتصاد في الطيف، يمكن أيضاً تشذير الإرسالات بالنطاق الجانبي الوحيد على مسافة متساوية من قناتين متجاورتين للإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج، أي بمباعدة مقدارها kHz 5 بين الترددين الحاملين، شريطة ألا يكون الإرسال المشذر موجهاً إلى ذات المنطقة الجغرافية الموجه إليها أي من الإرسالين اللذين يتشذر بينهما.

وفي بيئة إرسال بنطاق جانبي وحيد (SSB)، تصبح مباعدة القنوات والفصل بين الترددات الحاملة مساويين KHz 5. (WRC-19)

2.1 قدرة النطاق الجانبي المكافئة

عندما يكون توهين الموجة الحاملة، بالنسبة إلى قدرة الذروة، مساوياً 6 dB، يكون الإرسال المكافئ بالنطاق الجانبي الوحيد هو الإرسال الذي يعطي ذات النسبة إشارة التردد السمعي/الضوضاء عند مخرج المستقبل التي يعطيها الإرسال المقابل بالنطاق الجانبي المزدوج عندما يتم استقباله بمستقبل بنطاق الجانبي مزدوج ذي كشف غلافي. وهذا ما يحصل عندما تكون قدرة النطاق الجانبي للإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج. (إن قدرة الذروة المكافئة في الإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج. (إن قدرة الذروة المكافئة في الإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج).

2 خصائص الإرسال

1.2 الترددات الحاملة الاسمية

يجب أن تكون الترددات الحاملة الاسمية مضاعفات صحيحة للمقدار KHz 5.

2.2 التفاوت المسموح به في التردد

 1 Hz 10 يكون التفاوت المسموح به في التردد

3.2 نطاق التردد السمعي

يجب ألا يتحاوز الحد العلوي من نطاق التردد السمعي (عند -3 dB/kHz على المرسل 4,5 kHz 4,5 مع ميل توهين مقداره 5 dB/kHz على المرسل 4,5 للك التحاوية الواحدة فيما يتعلق بالترددات الأدي من ذلك.

4.2 معالجة التشكيل

عند معالجة إشارة التردد السمعي، يجب ألا يقل المدى الدينامي لإشارة التشكيل عن 20 dB.

¹ انظر الملاحظة 21 في التذييل 2.

5.2 عرض النطاق اللازم

يجب ألا يتجاوز عرض النطاق اللازم 4,5 kHz.

6.2 تخفيض الموجة الحاملة (بالنسبة إلى قدرة الذروة)

في بيئة مختلطة من الأنظمة DSB وSB والتشكيل الرقمي، يكون تخفيض الموجة الحاملة kHz 6، بغية تمكين المستقبلات التقليدية بالنطاق الجانبي المزدوج والعاملة بكشف غلافي من استقبال الإرسالات بالنطاق الجانبي الوحيد، دون انحطاط مفرط في نوعية الاستقبال. (wr.c.o)

7.2 النطاق الجانبي الواجب إرساله

يستعمل النطاق الجانبي العلوي حصراً.

8.2 توهين النطاق الجانبي غير المطلوب

يجب أن يكون توهين النطاق الجانبي غير المطلوب (النطاق الجانبي السفلي) وأنتجه التشكيل البيني في هذا الجزء من طيف الإرسال مساوياً 35 dB على الأقل بالنسبة إلى سوية إشارة النطاق الجانبي المطلوبة. غير أنه يوصى بتوهين أكبر لأنه يوجد عملياً فارق كبير في الاتساع بين إشارات القنوات المتحاورة.

3 خصائص المستقبل المرجعي

ترد أدناه الخصائص الرئيسية للمستقبل المرجعي. ولمزيد من التفاصيل، يمكن الرجوع إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.

1.3 الحساسية المحدودة بالضوضاء

قيمة الحساسية المحدودة بالضوضاء تساوي أو تقل عن 40 dB(μV/m).

2.3 مزيل التشكيل وحيازة الموجة الحاملة

يكون المستقبل المرجعي مجهزاً بمزيل تشكيل متزامن يستخدم، بغية حيازة الموجة الحاملة، جهازاً يعيد توليد الموجة الحاملة بواسطة عروة تحكم مناسبة تغلق المستقبل على الموجة الحاملة الواردة. وينبغي أن يعمل المستقبل المرجعي مع إرسالات بالنطاق الجانبي المزدوج وكذلك مع إرسالات بالنطاق الجانبي الوحيد تكون لها سوية موجة حاملة تقل بمقدار 6 dB عن قدرة الذروة. (WRC-O3)

3.3 الانتقالية الإجمالية

يكون للمستقبل المرجعي عرض نطاق إجمالي (عند -3 dB/kHz) قدره 4 kHz، مع ميل توهين مقداره 35 dB/kHz.

ملاحظة - ترد أدناه تركيبات أخرى ممكنة لعرض النطاق وميل التوهين تعطي النتائج ذاتما لمباعدة بين الموجات الحاملة قدرها kHz.5.

عرض النطاق الإجمالي (–3 dB)	ميل التوهين
Hz 3 300	dB/kHz 25
Hz 2 700	dB/kHz 15

الجزء C - النظام الرقمي (WRC-03)

1 معلمات النظام

1.1 مباعدة القنوات

في إرسالات التشكيل الرقمي، تكون المباعدة الأولية 4Hz 10. غير أنه يمكن استعمال القنوات المشذرة مع مباعدة قدرها 8Hz 5. طبقاً لمعايير الحماية المناسبة الواردة في القرار (Rev.WRC-19) 543، شريطة ألا يكون الإرسال المشذر موجهاً لذات المنطقة المجرافية الموجه إليها أي من الإرسالين اللذين يتشذر بينهما. (WRC-19)

2.1 استعمال القنوات

يمكن للقنوات التي تستعمل إرسالات بالتشكيل الترددي أن تتقاسم نفس الجزء من الطيف أو أن تشذر بين إرسالات تماثلية موجودة في نفس نطاق الموجات الديكامترية الموزعة للإرسالات التماثلية على الأقل بكبر الحماية المتوفرة حالياً ما بين الأنظمة التماثلية. وقد يتطلب تحقيق هذا الأمر أن تخفض ببضع ديسيبلات الكثافة الطيفية للقدرة الرقمية (والقدرة الكلية) عن الكثافة المستعملة حالياً للإرسالين بنطاق جانبي مزدوج ونطاق جانبي وحيد.

2 خصائص الإرسال

1.2 عرض النطاق والتردد المركزي

يكون عرض النطاق مساوياً 4 kHz للإرسال الذي تشكيله رقمي بالكامل، ويكون تردده المركزي هو أي واحد من الترددات المتباعدة عن بعضها بقدر 4 kHz في القناة المستعملة حالياً، في نطاقات الموجات الديكامترية الموزعة للإذاعة (HFBC).

وهناك العديد من أساليب "الإذاعة المتآونة" التي تجمع إرسالات تماثلية مع إرسالات رقمية في نفس البرنامج وفي نفس القناة، وهي تستطيع استعمال إرسال رقمي عرض نطاقه 4Hz 5 أو 4Hz 10 إلى جوار إرسال تماثلي عرض نطاقه 4Hz أو 4Hz 10. وفي جميع الحالات من هذا النوع، ينبغي التقيد بالرتل المشذر بقدر 4Hz 5 والمستعمل في الإذاعة على الموجات الديكامترية (HFBC) بوضع الإرسال داخل هذه النطاقات.

2.2 التفاوت المسموح به في التردد

يكون التفاوت المسموح به في التردد مساوياً 11Hz 10.

¹ انظر الملاحظة 21 في التذييل 2.

3.2 نطاق التردد السمعي

يمكن أن تختلف نوعية الخدمة، عند استعمال تشفير رقمي عند المصدر في عرض نطاق قدره 4Hz 10، مع مراعاة الحاجة إلى تكييف التشفير لتفادي الأخطاء أو كشفها أو تصحيحها، ما بين نوعية تشبه تشكيل التردد غير المجسم (حوالي 4Lz 15). ويتوقف اختيار النوعية السمعية على حاجات الإذاعيين والمستمعين، وتتضمن أحد خصائص مختلفة بالحسبان مثل ظروف الانتشار المتوقعة. ولا توجد مواصفة وحيدة ما عدا الحدّين العلوي والسفلى الواردين في هذه الفقرة.

4.2 التشكيل

يجب استعمال التشكيل الترابعي في الاتساع (QAM) مع تعدد إرسال بتقسيم تردد تعامدي (OFDM). ويمكن اللجوء أيضاً إلى التشكيل 46-QAM في ظروف انتشار عديدة. وهناك أنماط أخرى من التشكيل (مثل QAM-32 و16 و8) يمكن استعمالها عند الحاجة.

5.2 قيم نسب الحماية في الترددات الراديوية (RF)

يجب أن تكون قيم نسب الحماية للإرسالات التماثلية أو الرقمية في نفس القناة أو في القناة المجاورة، مطابقة للقرار (WRC-19) \$43 (Rev.WRC-19)

التذييل 12

قواعد خاصة تنطبق على المنارات الراديوية

(انظر المادة 28)

القسم I - المنارات الراديوية للطيران

- 1) يرتكز تخصيص الترددات للمنارات الراديوية للطيران التي تعمل في النطاقات المحصورة بين 160 kHz في كامل منطقة الخدمة لكل منار.
- 2) ينبغي الاحتفاظ بالقدرة المشعة عند الحد الأدنى اللازم لكي تبلغ شدة المجال القيمة المطلوبة عند حد مدى الخدمة.
- 3) يعرف حد مدى الخدمة نحاراً للمنارات الراديوية المشار إليها في الفقرة 1) أعلاه على أساس القيم التالية
 لشدة الجال:
 - 4) في الإقليمين 1 و 2
 - μV/m 70 للمنارات الراديوية الواقعة شمال دائرة العرض 30° شمالاً؛
 - - $\mu V/m$ 70 للمنارات الراديوية الواقعة جنوب دائرة العرض 30° جنوباً.
 - 5) في الإقليم 3
 - μV/m 70 للمنارات الراديوية الواقعة شمال دائرة العرض 40° شمالاً؛
 - - $\mu V/m$ 70 للمنارات الراديوية الواقعة جنوب دائرة العرض $\mu V/m$ 70

القسم II - المنارات الراديوية البحرية

- 1) ينبغي لقيم نسب الحماية التي تطبق على الترددات المخصصة للمنارات الراديوية البحرية العاملة في النطاقات المخصورة بين 4283,5 kHz و335 kHz وغلاما أن تتحدد على أساس أن القدرة المشعة الفعالة محتفظ بما عند القيمة الصغرى اللازمة لكي تبلغ شدة المجال القيمة المرغوب فيها عند حد المدى، وبعد الأخذ بالحسبان تأمين الفصل الجغرافي الوافي بين المنارات الرديوية العاملة بنفس التردد وفي نفس اللحظة، حتى يتم تلافي التداخلات الضارة.
- 2) يعرف حد مدى الخدمة نحاراً للمنارات الراديوية المشار إليها في الفقرة 1) أعلاه على أساس القيم التالية لشدة المجال عند هذا الحد:
 - 3) في الإقليم 1
 - μV/m 50 للمنارات الراديوية الواقعة شمال دائرة العرض 43° شمالاً؛
 - $\mu V/m$ للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 43° شمالاً و 30° شمالاً؛
 - μV/m 100 للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 30° شمالاً و30° جنوباً؛
 - $\mu V/m$ 75 للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 30° جنوباً و 43° جنوباً؛
 - μV/m 50 للمنارات الراديوية الواقعة جنوب دائرة العرض 43° جنوباً.

- 4) في الإقليم 2
- $\mu V/m$ للمنارات الراديوية الواقعة شمال دائرة العرض 40° شمالاً؛
- $\mu V/m$ 75 للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 40° شمالاً و 31° شمالاً؛
- $\mu V/m$ للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 31° شمالاً و 30° جنوباً؛
- $\mu V/m$ 75 للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 30° جنوباً و 43° جنوباً؛
 - μV/m 50 للمنارات الراديوية الواقعة جنوب دائرة العرض 43° جنوباً.
 - 5) في الإقليم 3
 - للمنارات الراديوية الواقعة شمال دائرة العرض 40° شمالاً؛ $\mu V/m$ 75
- μV/m 100 للمنارات الراديوية الواقعة بين دائرتي العرض 40° شمالاً و 50° جنوباً؛
 - $\mu V/m$ للمنارات الراديوية الواقعة جنوب دائرة العرض 50° جنوباً.
- 6) تحدد الترددات الحاملة في المنارات الراديوية البحرية وكذلك مباعدة القنوات على أساس استخدام مضاعفات صحيحة للقيمة Hz 100. وينبغي أن تحدد مباعدة الترددات الحاملة المتجاورة على أساس توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.

التذييل (REV.WRC-07)

جدول تَهَجّي الحروف والأرقام

(انظر المادتين 30 و 57) (WRC-07)

عند الاضطرار إلى تمجّي الرموز الدليلية للنداء أو مختصرات الخدمة أو الكلمات يستخدم جدول تمحي الحروف التالي:

النطق بكلمة الشفرة 1	كلمة الشفرة	الحرف المطلوب إرساله
AL FAH	Alfa	A
BRAH VOH	Bravo	В
CHAR LEE of SHAR LEE	Charlie	С
DELL TAH	Delta	D
ECK OH	Echo	Е
<u>FOKS</u> TROT	Foxtrot	F
GOLF	Golf	G
HOH <u>TELL</u>	Hotel	Н
<u>IN</u> DEE AH	India	I
JEW LEE <u>ETT</u>	Juliett	J
KEY LOH	Kilo	K
<u>LEE</u> MAH	Lima	L
MIKE	Mike	M
NO <u>VEM</u> BER	November	N
OSS CAH	Oscar	O
PAH <u>PAH</u>	Papa	P
KEH <u>BECK</u>	Quebec	Q
ROW ME OH	Romeo	R
SEE <u>AIR</u> RAH	Sierra	S
<u>TANG</u> GO	Tango	T
<u>YOU</u> NEE FORM <u>OO</u> NEE FORM	Uniform	U
<u>VIK</u> TAH	Victor	V
WISS KEY	Whiskey	W
ECKS RAY	X-ray	X
YANG KEY	Yankee	Y
<u>ZOO</u> LOO	Zulu	Z

¹ وضع خط تحت المقاطع المشددة.

2

عند الاضطرار إلى تمجّي الأرقام والعلامات يستخدم الجدول التالي:

النطق بكلمة الشفرة ²	كلمة الشفرة	الرقم أو العلامة المطلوب إرسالهما
		' إرسالهما
NAH-DAH-ZAY-ROH	Nadazero	0
OO-NAH-WUN	Unaone	1
BEES-SOH-TOO	Bissotwo	2
TAY-RAH-TREE	Terrathree	3
KAR-TAY-FOWER	Kartefour	4
PAN-TAH-FIVE	Pantafive	5
SOK-SEE-SIX	Soxisix	6
SAY-TAY-SEVEN	Setteseven	7
OK-TOH-AIT	Oktoeight	8
NO-VAY-NINER	Novenine	9
DAY-SEE-MAL	Decimal	الفاصلة العشرية
STOP	Stop	النقطة

ومع ذلك يجوز لمحطات البلد نفسه أن تستخدم جدولاً آخر تضعه الإدارة التي تخضع لها، عندما يتصل بعضها ببعض.

2 كل المقاطع لها التشديد نفسه.

التذييل (REV.WRC-19) 15

الترددات الواجب استعمالها لاتصالات الاستغاثة والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر

(انظر المادة 31)

ترد ترددات اتصالات الاستغاثة والسلامة الواجب استعمالها في النظام GMDSS في الجدولين 1-15 و1-2 المتعلقين بالترددات تحت MHz 30 أو فوق MHz 30 على التوالي.

الجدول 1-15 (WRC-07) **MHz 30** ترددات تحت

ملاحظات	وصف الاستعمال	التردد (kHz)
يستخدم التردد 490 kHz حصراً لمعلومات السلامة البحرية (MSI). (WRC-03)	MSI	490
يستخدم التردد 412 kHz حصراً لنظام NAVTEX الدولي.	MSI	518
	NBDP-COM	*2 174,5
يستخدم التردد 412 kHz 2 182 صنف البث J3E. انظر أيضاً الرقم 190.52.	RTP-COM	*2 182
	DSC	*2 187,5
يمكن استخدام الترددين الحاملين (المرحميين) للطيران 4Hz 5 680 و 4Hz لو 2680 لإنشاء اتصالات بين محطات متنقلة تشارك في عمليات بحث وإنقاذ منسقة، وللاتصال بين هذه المحطات ومحطات برية مشاركة، وفقاً لأحكام التذبيل 27 (انظر الرقمين 111.5 و1155)	AERO-SAR	3 023
انظر أيضاً الرقم 221.52. يمكن أن يستخدم التردد الحامل 4125 kHz المخطات الطائرات للاتصالات مع محطات الخدمة المتنقلة البحرية لأغراض الاستغاثة والسلامة، بما في ذلك عمليات البحث والإنقاذ (انظر الرقم 11.30).	RTP-COM	*4 125
	NBDP-COM	*4 177,5
	DSC	*4 207,5
يستخدم التردد 5,902 kHz 4 حصوًا للإرسالات من النمط NAVTEX (انظر القرار (Rev.WRC-07).	MSI	4 209,5
	MSI-HF	4 210
انظر الملاحظة الواردة تحت التردد 23 kHz أعلاه.	AERO-SAR	5 680
انظر أيضاً الرقم 221.52.	RTP-COM	*6 215
	NBDP-COM	*6 268
	DSC	*6 312

الجدول 1-15 (النهاية) (WRC-07)

ملاحظات	وصف الاستعمال	التردد (kHz)
	MSI-HF	6 314
	RTP-COM	*8 291
	NBDP-COM	*8 376,5
	DSC	*8 414,5
	MSI-HF	8 416,5
	RTP-COM	*12 290
	NBDP-COM	*12 520
	DSC	*12 577
	MSI-HF	12 579
	RTP-COM	*16 420
	NBDP-COM	*16 695
	DSC	*16 804,5
	MSI-HF	16 806,5
	MSI-HF	19 680,5
	MSI-HF	22 376
	MSI-HF	26 100,5

توضيحات:

AERO-SAR يمكن استخدام هذه الترددات الحاملة (المرجعية) للطيران لأغراض الاستغاثة والسلامة في المحطات المتنقلة المشاركة في عمليات البحث والإنقاذ المنسقة.

DSC تستخدم هذه الترددات حصراً لنداءات الاستغاثة والسلامة باستخدام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) وفقاً للرقم 5.32 (انظر الرقمين 8.33 و (32.33). (WRC-07)

MSI تستخدم هذه الترددات في الخدمة المتنقلة البحرية حصراً لإرسال معلومات السلامة البحرية (بما في ذلك المعلومات العاجلة والإنذارات التي تخص الأرصاد الجوية والملاحة) من المحطات الساحلية إلى السفن بواسطة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة.

MSI-HF تستخدم هذه الترددات في الخدمة المتنقلة البحرية حصراً لإرسالات معلومات السلامة البحرية (MSI) في أعالي البحار من المحطات الساحلية إلى السفن بواسطة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة.

NBDP-COM تستخدم هذه الترددات حصراً في (حركة) اتصالات الاستغاثة والسلامة باستخدام الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة. تستخدم هذه الترددات الحاملة في (حركة) اتصالات الاستغاثة والسلامة بواسطة المهاتفة الراديوية.

* يخظر أي بث يتسبب في تداخل ضار لاتصالات الاستغاثة أو الإنذار أو الطوارئ أو السلامة على الترددات المشار إليها بالنحمة (*)، باستثناء الحالات المنصوص عليها في هذه اللوائح. كما يحظر أي بث يتسبب في تداخل ضار لاتصالات الاستغاثة والسلامة على أي تردد من الترددات المنفصلة المدرجة في هذا التذبيل. (WRC-07)

الجدول 2-15 (WRC-19)

ترددات مترية/ديسيمترية (VHF/UHF) فوق 30

ملاحظات	وصف الاستعمال	التردد (MHz)	
يستخدم تردد الطوارئ للطيران 11.5 MHz الأغراض الاستغاثة والطوارئ بالمهاتفة الراديوية من مطات الخدمة المتنقلة للطيران التي تستخدم ترددات في النطاق المحصور بين 11.975 MHz المجتدم و MHz 117,975 في النطاق المحصور بين 17.975 MHz. ويمكن أيضاً أن تستخدم هذا التردد مواقع الطوارئ التردد و MHz 121,5 (MHz 121,5). للتوصية ITU-R M.690-3. للتوصية 11.54 للتوصية في الحدمة المتنقلة البحرية أن تتصل بمحطات المختمة المتنقلة للطيران على تردد الطوارئ للطيران KHz 121,5 (كانتها المحسولات المحدمة وعلى التردد المساعد للطيران MHz 121,5 (بالمساعد المحلورات المحدمة المتنقلة المحدود والإنقاذ المنسقة، باستخدام إرسالات من الصنف A3E للترددين (انظر أيضاً الرقمين 111.5 و 200.5). ويجب عليها عندائذ أن تتقيد بأي ترتيبات خاصة بين الحكومات المعنية التي تنظم المخدمة المتنقلة للطيران.	AERO-SAR	*121,5	
التردد المساعد للطيران 123,1 MHz المارة وهو مساعد لتردد الطوارئ للطيران 121,5 MHz المستخدام محطات الحدمة المتنقلة للطيران وغيرها من المحطات المتنقلة والبرية المشتركة في عمليات بحث وإنقاذ منسقة (انظر أيضاً الرقم 200.5). يمكن للمحطات المتنقلة في الحدمة المتنقلة البحرية أن تتصل بمحطات المخدمة المتنقلة للطيران على تردد الطوارئ للطيران MHz المحلل MHz المحلل المحلورة المساعد للطيران MHz المعليات البحث والإنقاذ المنسقة، باستخدام إرسالات من الصنف A3E للترددين (انظر أيضاً الرقمين 111.5 و200.5). ويجب عليها عندئذ أن تتقيد بأي ترتيبات خاصة بين الحكومات المعنية التي تنظم المخدمة المتنقلة للطيران.	AERO-SAR	123,1	
يمكن استخدام التردد MHz 156,3 للاتصال بين محطات السفن ومحطات الطائرات المشتركة في عمليات بحث وإنقاذ منسقة. كما يمكن أن تستخدمه محطات الطائرات للاتصال بمحطات السفن لأغراض السلامة الأحرى (انظر أيضاً الملاحظة و) في التذييل 18).	VHF-CH06	156,3	
يستخدم التردد MHz 156,525 في الخدمة المتنقلة البحرية لنداءات الاستغاثة والسلامة التي تستخدم النداء الانتقائي الرقمي (انظر أيضاً الأرقام 9.4 و22.55 و 3.30 و (3.30).	VHF-CH70	*156,525	
يستخدم التردد MHz 156,650 للاتصالات ما بين السفن فيما يتعلق بسلامة الملاحة وفقاً للملاحظة ك) في التذييل 18.	VHF-CH13	156,650	
يستخدم التردد MHz 156,8 لاتصالات الاستغاثة والسلامة بالمهاتفة الراديوية. وبالإضافة إلى ذلك يمكن محطات الطائرات أن تستخدم التردد MHz 156,8 لأغراض السلامة فقط.	VHF-CH16	*156,8	
يستعمل نظام التعرف الأوتوماتي AIS 1 لأجهزة إرسال البحث والإنقاذ في (AIS-SART) التي تستعمل في عمليات البحث والإنقاذ.	AIS-SART VHF CH AIS 1	*161,975	
يستعمل نظام التعرف الأوتوماتي AIS 2 لأجهزة إرسال البحث والإنقاذ في (AIS-SART) التي تستعمل في عمليات البحث والإنقاذ.	AIS-SART VHF CH AIS 2	*162,025	

الجدول 2-15 (النهاية) (WRC-19)

ملاحظات	وصف الاستعمال	التردد (MHz)
تستخدم المنارات الراديوية للتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ حصراً نطاق التردد هذا في الانجاه أرض-فضاء (انظر الرقم 266.5).	406-EPIRB	*406,1-406
إضافة إلى استخدام النطاق 530 1-442 MHz للأغراض العادية غير المرتبطة بالسلامة، فإنه يستخدم لأغراض الاستغاثة والسلامة (فضاء-أرض) في الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية. وتتمتع اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام GMDSS بالأولوية في هذا النطاق (انظر 153A.5).	SAT-COM	1 544-1 530
يقتصر استخدام النطاق 544 -1545 MHz (فضاء -أرض) على عمليات الاستغاثة والسلامة (انظر الرقم 356.5)، التي تشمل وصلات تغذية السواتل الضرورية لترحيل إرسالات المنارات الرضية للتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ إلى المحطات الأرضية ووصلات النطاق الضيق (فضاء - أرض) من المحطات الفضائية إلى المحطات المتنقلة.	D&S-OPS	*1 545-1 544
يُستخدم نطاق التردد 621,35 -626,5 MHz، إضافةً إلى إتاحته لأغراض روتينية لا تتعلق المسلامة، لأغراض الاستغاثة والسلامة في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض في الخدمة المتنقلة المجرية الساتلية. وتحظى اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام GMDSS في هذا النطاق بالأولوية على الاتصالات غير المتعلقة بالسلامة في النظام الساتلي نفسه. (WRC-19)	SAT-COM	1626,5-1621,35
إضافة إلى استخدام النطاق 626,5 1645,5 1 MHz لأغراض العادية غير المرتبطة بالسلامة، فإنه يستخدام الأغراض الاستغاثة والسلامة (أرض-فضاء) في الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية. وتتمتع اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام GMDSS بالأولوية في هذا النطاق (انظر الرقم 353.6).	SAT-COM	1 645,5-1 626,5
يقتصر استحدام النطاق 45,5 646,5 MHz 1 646,5 (أرض-فضاء) على عمليات الاستغاثة والسلامة (انظر الرقم 375,5).	D&S-OPS	*1 646,5-1 645,5
تستخدم المرسلات المستجيبة الرادارية نطاق الترددات هذا لتيسير عمليات البحث والإنقاذ.	SARTS	9 500-9 200

توضيحات:

AERO-SAR يمكن استخدام هذه الترددات الحاملة (المرجعية) للطيران لأغراض الاستغاثة والسلامة في المحطات المتنقلة المشاركة في عمليات البحث والإنقاذ المنسقة.

D&S-OPS يقتصر استخدام هذه النطاقات على عمليات الاستغاثة والسلامة للمنارات الراديوية للتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ (EPIRB).

SAT-COM نطاقات التردد هذه متوفرة في الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية لأغراض الاستغاثة والسلامة (انظر الملاحظات).

*WHF-CH للموجات المتربة (VHF) لأغراض الاستغاثة والسلامة. ويشير رقم القناة (#CH) إلى القناة العاملة بالموجات المتربة (VHF) كما وردت في التذبيل 18، الذي ينبغي الرجوع إليه أيضاً.

AIS تستخدم هذه الترددات أنظمة التعرف الأوتوماتي (AIS) التي ينبغي أن تعمل وفقاً لأحدث صيغة للتوصية 1711-R M.1371 لأغراض سلامة الملاحة. (WRC.07)

* يعظر أي بث يتسبب في تداخل ضار الاتصالات الاستغاثة أو الإنذار أو الطوارئ أو السلامة على الترددات المشار إليها بالنحمة (*)،
 باستثناء الحالات المنصوص عليها في هذه اللوائح. كما يحظر أي بث يتسبب في تداخل ضار الاتصالات الاستغاثة والسلامة على أي تردد من الترددات المنفصلة المدرجة في هذا التذبيل. (WRC-07)

التذييل (REV.WRC-07) 16

الوثائق التي يجب أن تتزود بها المحطات المقامة على متن السفن والطائرات

(انظر المادتين 42 و 51)

القسم I – محطات السفن الملزمة بوجود منشأة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر فيها بموجب اتفاق دولي

يجب أن تتزود هذه المحطات بما يلي:

- 1 الرخصة المنصوص عليها في المادة 18؛
 - 2 شهادة كل مشغل؛
- 3 سجل تدوّن فيه الوقائع التالية أولاً بأول، مع ذكر ساعة الوقوع، ما لم تكن الإدارات قد اعتمدت ترتيبات أخرى لتدوين جميع المعلومات التي يجب أن يحتويها السجل:
 - أ) موجز للاتصالات التي تتعلق بحركة الاستغاثة والطوارئ والسلامة؛
 - ب) إشارة إلى أحداث الخدمة الهامة؟
- 4 قائمة بمحطات السفن وتخصيص هويات الخدمة المتنقلة البحرية (انظر المادة 20) سواء مطبوعة ورقياً أم
 في نسق إلكتروني؟ (WRC-07)
- 5 قائمة بالمحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (انظر المادة 20) سواء مطبوعة ورقياً أم في نسق إلكتروني؛ (WRC-07)
- 6 كتيّب لتستعمله الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (انظر المادة 20) سواء مطبوع ورقياً أم في نسق إلكتروني. (WRC-07)
- ملاحظة يجوز للإدارات، في بعض الظروف، أن تعفي السفن من أن تحمل على متنها الوثائق المذكورة في البندين 5 و6 أعلاه (عندما تكون السفينة مزودة مثلاً بمعلومات مكافئة بشأن منطقة النشاط التجاري المحددة لها).

القسم II – محطات السفن الأخرى الملزمة بوجود منشأة راديوية فيها بموجب اتفاق إقليمي أو دولي (WRC-07)

يجب أن تتزود هذه المحطات بما يلي:

- 1 الرخصة المنصوص عليها في المادة 18؛
 - 2 شهادة لكل مشغل؛
- 3 سجل أو أي ترتيبات أخرى قد تعتمدها الإدارات لذلك الغرض يدوّن فيه ملخص للاتصالات المتصلة بحركة الاستغاثة والطوارئ والسلامة مشفوعة بساعة وقوعها؟
 - 4 قائمة بالمحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (انظر المادة 20) سواء مطبوعة ورقياً أم في نسق إلكتروني؟

5 القواعد والإجراءات ذات الصلة بالاتصالات الراديوية، مثال ذلك كتيّب لتستعمله الخدمات المتنقلة البحرية والخدمات الساتلية المتعقلة البحرية (ورقياً أم إلكترونياً) (انظر المادة 20).

ملاحظة – يجوز للإدارات، في بعض الظروف، أن تعفي السفن من أن تحمل على متنها الوثائق المذكورة في البندين 4 و5 أعلاه، (عندما تكون السفينة مزودة مثلاً بمعلومات مكافئة بشأن منطقة النشاط التجاري المحددة لها).

القسم III – محطات السفن الأخرى (WRC-07)

يجب أن تتزود هذه المحطات بما يلي:

- 1 الوثائق المذكورة في الفقرتين 1 و2 من القسم II؟
- 2 الوثائق المذكورة في الفقرتين 4 و5 من القسم II، حسب متطلبات الإدارات المعنية.

ملاحظة – يجوز للإدارات، في بعض الظروف، أن تعفي السفن من أن تحمل على متنها الوثائق المذكورة في البند 2 أعلاه، (عندما تكون السفينة مزودة مثلاً بمعلومات مكافئة بشأن منطقة النشاط التجاري المحددة لها). ويجوز أيضاً للإدارات، بموجب اتفاق متبادل، أن تعفي السفن التي تتحرك بين ولاياتما الوطنية فقط من الرخصة المنصوص عليها في المادة 18 ومن حمل الوثائق المذكورة في البند 1 أعلاه، شريطة أن تكون هذه السفن مرخصاً لها حلاف ذلك بموجب لوائح.

القسم IV - المحطات المقامة على متن الطائرات المحطات

يجب أن تتزود هذه المحطات بما يلي:

- 1 الوثائق المذكورة في الفقرتين 1 و2 من القسم I؟
- 2 سجل وقائع، ما لم تكن الإدارات قد اعتمدت ترتيبات أخرى لتدوين جميع المعلومات التي يجب أن يحتويها السجل؛
- 3 الوثائق المنشورة، في نسق ورقي أو إلكتروني، والتي تحتوي المعلومات الرسمية المتعلقة بالمحطات التي قد تستخدمها محطة الطائرة لأغراض رحلتها.

التذييل (REV.WRC-19) التذييل

الترددات وترتيبات القنوات الواجب استعمالها في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية

(انظر المادة 52)

الجزء A جدول النطاقات المجزأة

ترد في الجدول، حسب الحالة 1، الترددات التي يمكن تخصيصها في نطاق معين فيما يتعلق بكل من الاستعمالات:

- وهي مسماة بأخفض تردد وأعلى تردد مخصصين في هذا النطاق. وأشير إلى هذين الترددين بسمات سوداء؟
- وهي متباعدة بانتظام فيما بينها، وأشير إلى عدد الترددات التي يمكن تخصيصها (f) وإلى المباعدة بينها المعبر عنها بالوحدات kHz، بسمات مائلة.

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 4 000 kHz والموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
25 070	22 000	18 780	16 360	12 230	8 195	6 200	4 063	الحدود (kHz)
							4 063,3	الترددات الممكن تخصيصها
							_	لمحطات السفن من أجل إرسال معطيات علوم
							4 064,8	من أجل إرسال معطيات علوم
								البحار
							6 f.	(E
							0,3 kHz	
25 070	22 000	18 780	16 360	12 230	8 195	6 200	4 065	الحدود (kHz)
25 071,4	22 001,4	18 781,4	16 361,4	12 231,4	8 196,4	6 201,4	4 066,4	الترددات الممكن تخصيصها لمحطات السفن من أجل المهاتفة والتشغيل المزدوج
_	_	_	_	_	_	_	_	لمحطات السفن من أجل المهاتفة
25 098,4	22 157,4	18 823,4	16 526,4	12 351,4	8 292,4	6 222,4	4 144,4	والتشغيل المزدوج
								() (b) (f
10 f.	53 f.	15 f.	56 f.	41 f.	33 f.	8 f.	27 f.	
3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz					
25 100	22 159	18 825	16 528	12 353	8 294	6 224	4 146	الحدود (kHz)

أ في الأحواز غير المظللة.

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 000 kHz و 600 kHz و 750 و الموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية (تابع)

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
25 100	22 159	18 825	16 528	12 353	8 294	6 224	4 146	الحدود (kHz)
25 101,4	22 160,4	18 826,4	16 529,4	12 354,4	8 295,4	6 225,4	4 147,4	الترددات الممكن تخصيصها
25 110 4	- 22 179 4	10 044 4	16547.4	12 266 4	9 209 4	- (221 4	4 150 4	لمحطّات السفن وكذلك المحطات الساحلية من أجل المهاتفة
25 119,4	22 178,4	18 844,4	16 547,4	12 366,4	8 298,4	6 231,4	4 150,4	الساحلية من أجل المهائفة والتشغيل المفرد
7 f.	7 f.	7 f.	7 f.	5 f.	2 f.	3 f.	2 f.	ر ین ر <i>أ) ش) ت)</i>
3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	
25 121	22 180	18 846	16 549	12 368	8 300	6 233	4 152	الحدود (kHz)
25 122,5	22 181,5	18 847,5	16 550,5	12 369,5	8 301,5	6 234,5	4 153,5	الترددات المكن تخصيصها
25 176,5	22 238,5	18 871,5	16 613,5	12 417,5	8 337,5	6 258,5	4 168,5	لمحطات السفن من أجل إرسال السانات
,	ĺ		, .	,-	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,	ĺ	 ه) م) ع) ف) ص) ش)
19 f.	20 f.	9 f.	22 f.	17 f.	13 f.	9 f.	6 f.	
3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	dry v. di
25 178 25 179,5	22 240	18 873	16 615	12 419	8 339	6 260	4 170	الحدود (kHz) الترددات المكن تخصيصها
25 179,5								البرددات الممكن محصيصها لمحطات المحطات
25 206,5								الساحلية من أجل إرسال
								البيانات
10 f. 3 kHz								ه) م) ع) ف) ش)
25 208,25	22 240	18 873	16 615	12 419	8 339	6 260	4 170	الحدود (kHz)
		18 873,5	16 615,25	12 419,25	8 339,25	6 260,25		الترددات (المتزاوجة وغير
		-	_	-	_	_		المتزاوجة) المكن تخصيصها
		18 880	16 616,75	12 419,75	8 339,75	6 260,75		لمحطات السفن من أجل أنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة
		14 f.	4 f.	2 f.	2 f.	2 f.		م بران طبيق النظال بطبات مباشرة (NBDP) وأنظمة إرسال
		0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz		البيانات بسرعات إرسال
								لا تتحاوز 100 Bd في الإبراق P 1 200 FGV
								FSK، وBd 200 في الإبراق PSK
								۳۵۸ ب) د)
25 208,25	22 240	18 880,25	16 617	12 420	8 340	6 261	4 170	الحدود (kHz)
	22 240,3		16 617,3	12 420,3	8 340,3	6 261,3		الترددات الممكن تخصيصها
	-		-	-	-	-		لمحطات السفن من أجل إرسال بيانات علوم البحار
	22 241,5		16 618,5	12 421,5	8 341,5	6 262,5		. ,,,
	5 f.		5 f.	5 f.	5 f.	5 f.		Œ
	0,3 kHz		0,3 kHz	0,3 kHz	0,3 kHz	0,3 kHz		
25 208,25	22 241,75	18 880,25	16 618,75	12 421,75	8 341,75	6 262,75	4 170	الحدود (kHz)

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 000 kHz (thz) والموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية (تابع)

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
25 208,25	22 241,75	18 880,25	16 618,75	12 421,75	8 341,75	6 262,75	4 170	الحدود (kHz)
				12 422		6 263 - 6 269,5	4 170,5 - 4 180 20 f.	الترددات (للتزاوجة وغير للتزاوجة) للمكن تخصيصها لمحطات السفن من أجل أنظمة الإيراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (NBDP) وأنظمة إرسال البيانات بسرعات
				0,5 kHz		0,5 kHz	0,5 kHz	واقطعه إرسال الا تتجاوز Bd 100 في الإبراق FSK، وBd 200 في الإبراق PSK في الإبراق عن الإبراق عن الإبراق عن كي)
25 208,25	22 241,75	18 880,25	16 618,75	12 422,25	8 341,75	6 269,75	4 180,25	الحدود (kHz)
	22 243,25	18 881,75	16 620,25	12 423,75	8 343,25	6 271,25	4 181,75	الترددات الممكن تخصيصها
	22 288,25	18 893,75	16 680,25	12 450,75	8 358,25	6 277,25	4 187,75	لمحطات السفن من أجل إرسال البيانات
	16 f. 3 kHz	5 f. 3 kHz	21 f. 3 kHz	10 f. 3 kHz	6 f. 3 kHz	3 f. 3 kHz	3f. 3 kHz	ه) م) ع) ف) ش)
25 208,25	22 289,75	18 895,25	16 681,75	12 452,25	8 359,75	6 278,75	4 189,25	الحدود (kHz)
		18 896,75		12 453,75 - 12 474,75	8 361,25 - 8 373,25	6 280,25 - 6 310,25	4 190,75 - 4 196,75	الترددات الممكن تخصيصها لمحطات السفن وكذلك للمحطات الساحلية من أجل
		1 f. 3 kHz		8 f. 3 kHz	5 f. 3 kHz	11 f. 3 kHz	3f. 3 kHz	إرسال البيانات هـ) م) ع) ف) ش)
25 208,25	22 289,75	18 898,25	16 681,75	12 476,25	8 374,75	6 311,75	4 198,25	الحدود (kHz)
							4 199,75 - 4 205,75	الترددات الممكن تخصيصها للمحطات الساحلية من أجل إرسال البيانات
							3f. 3 kHz	ه) م) ع) ف) ش)
25 208,25	22 289,75	18 898,25	16 681,75	12 476,25	8 374,75	6 311,75	4 207,25	الحدود (kHz)
	22 290 - 22 299		16 682 - 16 698,5	12 476,5 — 12 522,5	8 375 - 8 383,5			الترددات (المتزاوجة وغير المتزاوجة) الممكن تخصيصها لمحطات السفن من أجل
	19 f 0,5 kHz		34 f. 0,5 kHz	93 f. 0,5 kHz	18 f. 0,5 kHz			أنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (NBDP) وأنظمة إرسال البيانات بسرعات إرسال لا تتجاوز
								Bd 100 أفي الإبراق Bd 200 و PSK في الإبراق Bd 200 و الإبراق <i>ب</i>
25 208,25	22 299,25	18 898,25	16 698,75	12 522,75	8 383,75	6 311,75	4 207,25	الحدود (kHz)

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 000 kHz و 600 kHz و 750 و الموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية (تابع)

								1
25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
25 208,25	22 299,25	18 898,25	16 698,75	12 522,75	8 383,75	6 311,75	4 207,25	الحدود (kHz)
	22 300,75		16 700,5	12 524,25	8 385,5			الترددات الممكن تخصيصها
	22 372,75		16 802,5	12 575,25	8 406,5			لمحطّات السفن وللمحطّات الساحلية من أجل إرسال
	22 0 12,13		10 002,5	12 575,25	0 100,5			البيانات
	25 f. 3 kHz		35 f. 3 kHz	18 f. 3 kHz	8 f. 3 kHz			ه) ع) ف) ش)
25 208,25	22 374,25	18 898,25	16 804	12 576,75	8 408	6 311,75	4 207,25	الحدود (kHz)
					8 409,5			الترددات الممكن تخصيصها
					8 412,5			للمُحطات الساحلية من أجل إرسال البيانات
					0 412,3			ا بحل إرسال البيانا <i>ت</i> هر) م) ع) ف) ش)
					2 f.			
25 208,25	22 374,25	18 898,25	16 804	12 576,75	3 kHz 8 414	6 311,75	4 207,25	الحدود (kHz)
25 208,5	22 374,5	18 898,5	16 804,5	12 577	8 414,5	6 312	4 207,23	الترددات الممكن تخصيصها
- '	- '	- '	- '	_	′	_	- '	لمحطات السفر من أجل
25 209,5	22 375,5	18 899,5	16 806	12 578,5	8 416	6 313,5	4 209	النداء الانتقائي الرقمي ك ل) ل)
3 f.	3 f.	3 f.	4 f.	4 f.	4 f.	4 f.	4 f.	(0 ()
0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	
25 210	22 375,75	18 899,75	16 806,25	12 578,75	8 416,25	6 313,75	4 209,25	الحدود (kHz)
26 100,5 —	22 376	19 680,5	16 806,5 —	12 579	8 416,5	6 314	4 209,5	الترددات (المتزاوجة وغير المتزاوجة) الممكن تخصيصها
26 102,5			16 821,5	12 624,5	8 423,5	6 321,5	4 216	لِلمُحْطانَ الساحلية مَن أجل
5 f.	1 f.	1 f.	31 f.	92 f.	15 f.	16 f.	14 f.	أنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (NBDP)
0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	وأنظمة إرسال البيانات بسرعات
								ارسال لا تتجاوز Bd 100
								للإبراق FSK، وBd 200 للإبراق PSK
								ب.روق ما الماري الم
26 102,75	22 376,25	19 680,75	16 821,75	12 624,75	8 423,75	6 321,75	4 216,25	الحدود (kHz)
	22 377,75							الترددات الممكن تخصيصها لمحطات السفن من أجل
	22 380,75							الحطات السفن من الجل إرسال البيانات
	2.6							ه) م) ع) ف) ش)
	2 f. 3 kHz							
26 102,75	22 382,25	19 680,75	16 821,75	12 624,75	8 423,75	6 321,75	4 216,25	الحدود (kHz)
			16 823,25				4 217,75	الترددات الممكن تخصيصها
			16 838,25					لمحطات السفن وكذلك المحطات الساحلية لارسال
			,					البيانات
			6 f. 3 kHz				1 f. 3 kHz	ه) م) ع) ف) ش)
26 102,75	22 382,25	19 680,75	16 839,75	12 624,75	8 423,75	6 321,75	4 219,25	الحدود (kHz)
			· · · · ·					

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
26 102,75	22 382,25	19 680,75	16 839,75	12 624,75	8 423,75	6 321,75	4 219,25	الحدود (kHz)
26 104,25		19 682,25	16 841,25	12 626,25	8 425,5	6 323,25		الترددات الممكن تخصيصها
-			16 001 25	-	- 0.424.5	- (220.25		للمُحطات الساحلية من أُجل
26 119,25			16 901,25	12 653,25	8 434,5	6329,25		إرسال البيانات هي مي ف شي
6 f.		1 f.	21 f.	10 f.	4 f.	3 f.		لد) م) ك) لش
3 kHz		3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz		
26 120,75	22 382,25	19 683,75	16 902,75	12 654,75	8 436,25	6 330,75	4 219,25	الحدود (kHz)
	22 382,5	19 684		12 655				الترددات (المتزاوجة وغير
	22 389	- 19 691		12 656,5				المتزاوجة) الممكن تخصيصها للمحطات الساحلية من أجل
	22 30)	17 071		12 030,3				انظمة الإبراق ضيق النطاق
	14 f.	15 f.		4 f.				بطباعة مُباشرة (NBDP)
	0,5 kHz	0,5 kHz		0,5 kHz				وأنظمة إرسال المعطيات
								بسرعات إرسال لا تتجاوز Bd 100 في الإبراق FSK،
								و Bd 200 في الإبراق PSK
								ب) د)
26 120,75	22 389,25	19 691,25	16 902,75	12 656,75	8 436,25	6 330,75	4 219,25	الحدود (kHz)
	22 390,75	19 692,75						الترددات الممكن تخصيصها
	22 441,75	- 19 701,75						للمحطات الساحلية من أجل إرسال البيانات
	22 441,/3	19 /01,/3						إرسال البيانات هر) م) ع) ف) ش)
	18 f.	4 f.						0 (2)
	3 kHz	3 kHz						
26 120,75	22 443,25	19 703,25	16 902,75	12 656,75	8 436,25	6 330,75	4 219,25	الحدود (kHz)
	22 443,5							الترددات (غير المتزاوجة) الممكن تخصيصها للمحطات
	1 f.							الممحن عصيصها للمعطات الساحلية من أجل أنظمة
	0,5 kHz							الإبراق ضيق النطاق بطباعة
								مباشرة (NBDP) وأنظمة
								إرسال البيانات بسرعات إرسال لا تتحاوز 100 Bd في الإبراق
								FSK، و 200 Bd في الإبراق
								PSK
								ب)
26 120,75	22 443,75	19 703,25	16 902,75	12 656,75	8 436,25	6 330,75	4 219,25	الحدود (kHz)
26 121	22 444	19 703,5	16 903	12 657	8 436,5	6 331	4 219,5	الترددات المكن تخصيصها
26 122	22 445	19 704,5	16 904	12 658	8 437,5	6 332	4 220,5	للمحطات الساحلية من أجل النداء الانتقائي الرقمي
20.22		22.03,0	10,701	12 000	0 10.70	0.002	,	استواد ستي ارسي
3 f.	3 f.	3 f.	3 f.	3 f.	3 f.	3 f.	3 f.	[`
0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	a **
26 122,5	22 445,5	19 705	16 904,5	12 658,5	8 438	6 332,5	4 221	الحدود (kHz)

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 4 (kHz 4 000 و kHz 27 500 و و kHz 27 500 و الموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية (النهاية)

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
26 122,5	22 445,5	19 705	16 904,5	12 658,5	8 438	6 332,5	4 221	الحدود (kHz)
								الترددات الممكن تخصيصها من أحل الأنظمة واسعة النطاق، أو أحل الأنظمة (المضافة) أو الطيمة المؤلفة أو الإسال الخاصة أو الإيراق بطباعة مباشرة
								م) ع) ق) عع)
26 145	22 696	19 755	17 242	13 077	8 707	6 501	4 351	الحدود (kHz)
26 146,4	22 697,4	19 756,4	17 243,4	13 078,4	8 708,4	6 502,4	4 352,4	الترددات الممكن تخصيصها للمحطات الساحلية من أجل المهاتفة والتشغيل المزدوج
_	_	-	-	-	-	-	-	للمحطات الساحلية من أجل
26 173,4	22 853,4	19 798,4	17 408,4	13 198,4	8 813,4	6 523,4	4 436,4	المهاتفة والتشغيل المزدوج
								60 C
10 f.	53 f.	15 f.	56 f.	41 f.	36 f.	8 f.	29 f.	
3 kHz	3 kHz	3 kHz	3 kHz					
26 175	22 855	19 800	17 410	13 200	8 815	6 525	4 438	الحدود (kHz)

- أ) انظر القسم I في الجزء B.
- ب) انظر القسم III في الجزء B.
- ج) يجوز أيضاً أن تستخدم نطاقات الترددات هذه محطات العوامات لإرسال بيانات عن علوم المحيطات ومحطات تستفهم من هذه العوامات.
 - د) انظر القسم II في الجزء B.
 - ه) انظر القسم IV في الجزء B.
- ط) انظر المادة 31 بشأن استخدام الترددات الحاملة 212 kHz و 212 6 kHz و 221 kHz و 290 kHz و 290 kHz و 290 kHz في هذه النطاقات الفرعية من قبل محطات السفن والمحطات الساحلية لأغراض الاستغاثة والسلامة بالمهاتفة الراديوية بنطاق جانبي وحيد.
- ي) انظر المادة 31 بشأن استخدام الترددات المخصصة 4Hz و 376,5 kHz و 376,5 و 4Hz و 520 kHz و 656 kHz و 665 kHz في هذه النطاقات الفرعية من قبل محطات السفن والمحطات الساحلية لأغراض الاستغاثة والسلامة بالإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة.
- ك) انظر المادة 31 بشأن استخدام الترددات المخصصة 417,5 kHz 6 310 و 412 kHz و 414,5 kHz و 8414,5 kHz و 8414,5 ي هذه النطاقات الفرعية من قبل محطات السفن والمحطات الساحلية لأغراض الاستغاثة والسلامة بالنداء الانتقائي الرقمي (DSC).
- ل) الترددات المتزاوجة المخصصة التالية (مخطات السفن والمحطات الساحلية) 4 219,5/4 208 و 842 4219,5/4 و 842 444/22 374,5
 و 4 436,5/8 415 و 657/12 577,5
 و 4 436,5/8 415 و 657/12 577,5
 و 5 482 436,5/8 415 هي ترددات دولية من النخب الأول للنداء الانتقائي الرقمي (انظر المادة 54).
- م) يجوز أيضاً استخدام ترددات مأخوذة من نطاقات التردد هذه لإبراق مورس من الصنف A1A أو A1B شريطة عدم المطالبة بالحماية من محطات أخرى عاملة في الحدمة المتنقلة البحرية تستعمل إرسالات مشكلة رقمياً. وتكون أي ترددات مخصصة على هذا النحو مضاعفات Hz 100.
 وتكفل الإدارات توزيعاً منتظماً لهذه التخصيصات داخل النطاقات.
- ن) الترددات المخصصة 412 kHz و 6315 kHz و 416.5 kHz و 6806.5 kHz و 6806.5 kHz و 680.5 kHz و 680.5 kHz و 22 376 و 412 kHz و 22 376 kHz و 23 376 kHz و 23 376 kHz و 23 376 kHz و 23 376 kHz و 20 376 kHz و 376 kHz و 20 376 kHz e 20
 - س) التردد 4 kHz 4 209,5 هو تردد دولي مقصور على إرسال معلومات من النمط NAVTEX (انظر المادتين 31 و 33).

- ع / تعين هذه النطاقات الفرعية، ما عدا الترددات المقصودة في الملاحظات ط) وي) ون) وس)، للإرسالات المشكلة رقمياً في الخدمة المتنقلة البحرية (على النحو الموضح في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1798، على سبيل المثال). وتطبق أحكام الرقم 8.15. (WRC-15)
- ع ع) يمكن أيضاً للنظام NAVDAT أن يستخدم نطاقات التردد 221 4231 6342,5-6332,5 kHz 6 448-8 438 و 448-8 448 و 6342,5-6332,5 kHz 6 342,5-6 332,5 و 648,5-12 658,5 kHz 6 914,5-16 904,5 و 648,5-12 668,5-12 658,5 kHz 6 914,5-16 904,5 و WRC 19 شخلة وفقاً لأحدث نسخة للتوصية NAVDAT (وWRC 19).
- ف يمكن للإدارات أن تستعمل نطاقات التردد هذه لتطبيقات الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة، شريطة ألا تطالب بالحماية من محطات أخرى في الحدمة المتنقلة البحرية تستعمل إرسالات مشكلة رقمياً.
- ص) يمكن استعمال ترددات في هذه النطاقات للإبراق واسع النطاق والفاكس وإرسال بيانات خاصة شريطة ألا تسبب تداخلاً لمحطات الخدمة المتنقلة البحرية التي تستعمل إرسالات مشكلة رقمياً وألا تطالب بالحماية منها.
- ق) يمكن استعمال نطاقات التردد 435 kHz 4 351,4-4 435 kHz و 6501 6501-670 kHz 8 و 707-8 707-8 لعمليات الهاتف بإرسال مفرد (نطاق جانبي وحيد) (بتباعد منتظم قدره 435)، وفقاً لأحكام الرقم 177.52 شريطة عدم المطالبة بالحماية من محطات أحرى تعمل في الخدمة المتنقلة المتنقلة البحرية وتستعمل إرسالات مشكلة رقمياً.
- ر) يمكن استخدام نطاقات التردد 652 418 kHz 4 146-4 065 kHz 4 438-4 351 kHz 4 146-4 065 kHz 6 528-16 360 kHz 8 294-8 195 kHz 13 200-13 070 kHz 13 200-13 070 kHz 8 258-16 360 kHz 8 294-8 195 kHz 13 200-13 070 kHz 8 258-16 360 kHz 13 200-13 070 kHz 8 258-18 780 kHz 2 28 855-22 696 kHz 2 159-22 000 kHz 19 400-19 755 kHz 18 825-18 780 kHz 17 410-17 242 وو 452 500-25 070 kHz 18 825-18 780 kHz 26 175-26 100-25 070 ناسخو المشكلة ومياً على النحو المبين في أحدث صيغة للتوصية KHz 26 175-26 175-26 المرابق تعمل المبين في أحدث صيغة للتوصية KHz 26 175-26 المرابق المسكلة ومياً شريطة ألا تسبب تداخلاً ضاراً أو تطالب بالحماية من محطات أخرى تعمل في المنافر ورضة المشكلة وقمياً شريطة ألا يتحاوز عرض نطاقها المشغول 20 80 10 أون تقع بالكامل في قناة تردد واحدة وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية للمحطات الساحلية 40 kW 10 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,8 kW 10 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,8 kW 10 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,8 kW 10 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,8 kW 10 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,8 kHz 4 438-4 kHz 18 المسكلة 1,9 kHz 13 200-18 المسكلة 1,9 kHz 13 200-18 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,8 kHz 13 200-18 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية مخطات السفرة 1,9 kHz 13 200-18 وألا تتحاوز ذروة القدرة الغلافية المسلم 1,9 kHz 13 200-19 وألا 1,9 kHz 13 200-19 وألا 1,9 kHz 14 200-19 (1,9 kHz 14 200-19 (
- ش) يجوز استعمال نطاقات التردد هذه من أجل الإرسالات واسعة النطاق المشكّلة رقمياً من خلال دمج قنوات بمقدار kHz 3 متلاصقة متعددة.
- ت) يجوز استحدام نطاقات التردد 4146 12-4146 و412 12-33 442 و412 842 8300-8 29 49 442 و300-8 29 442 الإرسالات المفردة المشكلة و412 12-25 121 12-25 121 12-25 121 الإرسالات المفردة المشكلة و412 12-25 121 12-25 121 12-25 الإرسالات المفردة المشكلة رقمياً على النحو المبين في أحدث صيغة للتوصية 412 110-8 شرط ألا تسبب تداخلاً ضاراً أو تطالب بالحماية من محطات أخرى تعمل في الحدمة المتنقلة البحرية وتستعمل عمليات المهاتفة الراديوية. ويمكن استحدام الإرسالات المشكلة رقمياً شريطة ألا يتحاوز عرض نطاقها المشغول 2800 442 و الكارة الغلافية للمحطات الساحلية عرض نطاقها المشغول 4800 12-20 القدرة الغلافية لحطات السفن 5.1 480 في القناة الواحدة. (42 13-20)
 - ث) (SUP WRC-19)

الجزء B - ترتيبات القنوات B الجزء

القسم I - المهاتفة الراديوية

1 تبين الأقسام الفرعية التالية توزيع قنوات المهاتفة الراديوية التي يجب أن تستعملها المحطات الساحلية ومحطات السفن في النطاقات الموزعة على الخدمة المتنقلة البحرية:

القسم الفرعي A حدول ترددات الإرسال (kHz) بنطاق جانبي وحيد للتشغيل المزدوج (بترددين)؟

القسم الفرعي B - جدول ترددات الإرسال (kHz) بنطاق جانبي وحيد للتشغيل المفرد (بتردد واحد) وللتشغيل بنطاقات متقاطعة بين السفن (بترددين)؛

القسم الفرعي C-1 - جدول الترددات الموصى بها للإرسال (kHz) بنطاق جانبي وحيد في محطات السفن العاملة في نطاق القسم الفرعي 1-2 - المتواسم المتقاسم مع الخدمة الثابتة؛

القسم الفرعي C-2 - جدول الترددات الموصى بما للإرسال (kHz) بنطاق جانبي وحيد في محطات السفن والمحطات الساحلية الغاسم العاملة في نطاق التردد 100 8-412 kHz المتقاسم مع الخدمة الثابتة؛

2 تستعمل الخصائص التقنية للمرسلات بنطاق جانبي وحيد المحددة في التوصية 1-1173. (WRC-15)

3 يمكن أن تخصص سلسلة واحدة أو عدة سلاسل من ترددات القسم الفرعي A (باستثناء الترددات المذكورة في الفقرة و يتضمن 5 أدناه) لكل محطة ساحلية، وتقوم هذه المخطة باستخدام هذه الترددات مجمعة على شكل أزواج (انظر الرقم 226.52)، ويتضمن كل زوج تردداً للإرسال وآخر للاستقبال. ويجب أن تختار السلاسل اختياراً يأخذ بالحسبان المناطق المطلوبة خدمتها حتى يتم تفادي التداخلات الضارة بين إرسالات المحطات الساحلية المختلفة ما أمكن.

4 تتاح ترددات القسم الفرعي B لتستخدمها جميع فنات السفن استخداماً مشتركاً في العالم أجمع، حسب حاجات الحركة من أجل إرسالات السفن القاصدة إلى المحطات الساحلية أو الاتصالات ما بين السفن. كما يمكن استعمالها علاوة على ذلك استعمالاً مشتركاً في العالم أجمع من أجل إرسالات المحطات الساحلية (التشغيل المفرد)، شريطة ألا تتحاوز قدرة الذروة 1 kW.

5 الترددات التالية في القسم الفرعي A موزعة للنداء:

- القناة رقم 421 في نطاق التردد 4 MHz.

- القناة رقم 606 في نطاق التردد MHz 6؛

- القناة رقم 821 في نطاق التردد MHz 8؛

- القناة رقم 1221 في نطاق التردد MHz 12؛

- القناة رقم 1621 في نطاق التردد MHz 16؟
- القناة رقم 1806 في نطاق التردد MHz 18؛
- القناة رقم 2221 في نطاق التردد MHz 22؛
- القناة رقم 2510 في نطاق التردد MHz 25.

ولا يُسمح بالنداء على الترددين الحاملين 290 41 kHz و420 و420 kHz إلا إذا كان قاصداً إلى مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ أو قادماً منها (انظر الرقم 1.6.30)، شريطة التقيد بالتحفظات الواردة في القرار (WRC-03) 352 (انظر الرقمين 221A.52 و 222A.52).

باقى الترددات الواردة في الأقسام الفرعية A و B و C-2 و C-2 هي ترددات عمل.

5A فيما يتعلق باستعمال المحطات الساحلية ومحطات السفن الترددات الحاملة:

421 kHz 4 (القناة رقم 421)؛

415 kHz (القناة رقم 606)؛

483 kHz (القناة رقم 833)؛

422 kHz (القناة رقم 1221)؛

420 kHz 16 (القناة رقم 1621)؛

المحددة في القسم الفرعي A لأغراض الاستغاثة والسلامة، انظر المادة 31.

6 أ) محطات المهاتفة الراديوية البحرية التي تستعمل البث بنطاق جانبي وحيد في نطاقات التردد المحصورة بين 4000 و 4000 kHz 27 الموزعة حصراً على الخدمة المتنقلة البحرية يجب أن تعمل فقط على الترددات الحاملة المبينة في القسمين الفرعيين A و B، وفي حالة المهاتفة الراديوية التماثلية، يجب أن تكون مطابقة للخصائص التقنية المحددة في التوصية 1-171. (WRC-15)

ب/ محطات السفن التي تستخدم ترددات للإرسال بنطاق جانبي وحيد في نطاق التردد 000 8-195 4 kHz المحطات السفن والمحطات الساحلية التي تستخدم ترددات للإرسال بنطاق جانبي وحيد في نطاق التردد 100 8-195 8 المحطات السفن والمحطات الحاملة المبينة في القسمين الفرعيين 1-C و 2-2 على التوالي. كما يجب أن تكون الخصائص المعينة في التوصية 1-1TU-R M.1173. (WRC-15)

ج) المحطات التي تستعمل الإرسال بنطاق جانبي وحيد للمهاتفة الراديوية التماثلية يجب أن تبث بإرسالات من الصنف J3E فقط. وفي حالة الاتصالات الرقمية، يجب استعمال الإرسالات من الصنف J3E.

7 إن خطة ترتيب القنوات الموضوعة في القسم الفرعي 2-C لا تمس حق الإدارات في أن تنشئ خدمات متنقلة بحرية، وحقها في أن تبلغ عن تخصيصات المجلسة المتنقلة البحرية غير تخصيصات المهاتفة الراديوية في نطاق التردد 100 8-195 8 KHz المجلسة ا

القسم الفرعي A

جدول ترددات (kHz) الإرسال بنطاق جانبي وحيد للتشغيل المزدوج (بترددين)

محطات سفن		ساحلية	رقم القناة	
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
4 066,4	4 065	4 358,4	4 357	401
4 069,4	4 068	4 361,4	4 360	402
4 072,4	4 071	4 364,4	4 363	403
4 075,4	4 074	4 367,4	4 366	404
4 078,4	4 077	4 370,4	4 369	405
4 081,4	4 080	4 373,4	4 372	406
4 084,4	4 083	4 376,4	4 375	407
4 087,4	4 086	4 379,4	4 378	408
4 090,4	4 089	4 382,4	4 381	409
4 093,4	4 092	4 385,4	4 384	410
4 096,4	4 095	4 388,4	4 387	411
4 099,4	4 098	4 391,4	4 390	412
4 102,4	4 101	4 394,4	4 393	413
4 105,4	4 104	4 397,4	4 396	414
4 108,4	4 107	4 400,4	4 399	415
4 111,4	4 110	4 403,4	4 402	416
4 114,4	4 113	4 406,4	4 405	417
4 117,4	4 116	4 409,4	4 408	418
4 120,4	4 119	4 412,4	4 411	419
4 123,4	4 122	4 415,4	4 414	420
4 126,4 *	4 125 * 3	4 418,4 *	4 417 *	421
4 129,4	4 128	4 421,4	4 420	422
4 132,4	4 131	4 424,4	4 423	423
4 135,4	4 134	4 427,4	4 426	424
4 138,4	4 137	4 430,4	4 429	425
4 141,4	4 140	4 433,4	4 432	426
4 144,4	4 143	4 436,4	4 435	427
_	-	4 352,4	4 351	428 1, 2
_	_	4 355,4	4 354	429 1, 2

محطات سفن		محطات ساحلية		رقم القناة
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
6 201,4	6 200	6 502,4	6 501	601
6 204,4	6 203	6 505,4	6 504	602
6 207,4	6 206	6 508,4	6 507	603
6 210,4	6 209	6 511,4	6 510	604
6 213,4	6 212	6 514,4	6 513	605
6 216,4 *	6 215 * 4	6 517,4 *	6 516 *	606
6 219,4	6 218	6 520,4	6 519	607
6 222,4	6 221	6 523,4	6 522	608

محطات سفن		محطات ساحلية		رقم القناة
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	·
8 196,4	8 195	8 720,4	8 719	801
8 199,4	8 198	8 723,4	8 722	802
8 202,4	8 201	8 726,4	8 725	803
8 205,4	8 204	8 729,4	8 728	804
8 208,4	8 207	8 732,4	8 731	805
8 211,4	8 210	8 735,4	8 734	806
8 214,4	8 213	8 738,4	8 737	807
8 217,4	8 216	8 741,4	8 740	808
8 220,4	8 219	8 744,4	8 743	809
8 223,4	8 222	8 747,4	8 746	810
8 226,4	8 225	8 750,4	8 749	811
8 229,4	8 228	8 753,4	8 752	812
8 232,4	8 231	8 756,4	8 755	813
8 235,4	8 234	8 759,4	8 758	814
8 238,4	8 237	8 762,4	8 761	815
8 241,4	8 240	8 765,4	8 764	816
8 244,4	8 243	8 768,4	8 767	817
8 247,4	8 246	8 771,4	8 770	818
8 250,4	8 249	8 774,4	8 773	819
8 253,4	8 252	8 777,4	8 776	820
8 256,4 *	8 255 *	8 780,4 *	8 779 *	821
8 259,4	8 258	8 783,4	8 782	822
8 262,4	8 261	8 786,4	8 785	823
8 265,4	8 264	8 789,4	8 788	824
8 268,4	8 267	8 792,4	8 791	825
8 271,4	8 270	8 795,4	8 794	826
8 274,4	8 273	8 798,4	8 797	827
8 277,4	8 276	8 801,4	8 800	828
8 280,4	8 279	8 804,4	8 803	829
8 283,4	8 282	8 807,4	8 806	830
8 286,4	8 285	8 810,4	8 809	831
8 289,4	8 288	8 813,4	8 812	832
8 292,4	8 291 ⁶	8 292,4	8 291 ⁶	833
_		8 708,4	8 707	834 2,5
_		8 711,4	8 710	835 2,5
_		8 714,4	8 713	836 2,5
_	_	8 717,4	8 716	837 2,5

ت سفن	محطات	ساحلية	محطات	رقم القناة
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
12 231,4	12 230	13 078,4	13 077	1201
12 234,4	12 233	13 081,4	13 080	1202
12 237,4	12 236	13 084,4	13 083	1203
12 240,4	12 239	13 087,4	13 086	1204
12 243,4	12 242	13 090,4	13 089	1205
12 246,4	12 245	13 093,4	13 092	1206
12 249,4	12 248	13 096,4	13 095	1207
12 252,4	12 251	13 099,4	13 098	1208
12 255,4	12 254	13 102,4	13 101	1209
12 258,4	12 257	13 105,4	13 104	1210
12 261,4	12 260	13 108,4	13 107	1211
12 264,4	12 263	13 111,4	13 110	1212
12 267,4	12 266	13 114,4	13 113	1213
12 270,4	12 269	13 117,4	13 116	1214
12 273,4	12 272	13 120,4	13 119	1215
12 276,4	12 275	13 123,4	13 122	1216
12 279,4	12 278	13 126,4	13 125	1217
12 282,4	12 281	13 129,4	13 128	1218
12 285,4	12 284	13 132,4	13 131	1219
12 288,4	12 287	13 135,4	13 134	1220
12 291,4 *	12 290 * 7	13 138,4 *	13 137 *	1221
12 294,4	12 293	13 141,4	13 140	1222
12 297,4	12 296	13 144,4	13 143	1223
12 300,4	12 299	13 147,4	13 146	1224
12 303,4	12 302	13 150,4	13 149	1225
12 306,4	12 305	13 153,4	13 152	1226
12 309,4	12 308	13 156,4	13 155	1227
12 312,4	12 311	13 159,4	13 158	1228
12 315,4	12 314	13 162,4	13 161	1229
12 318,4	12 317	13 165,4	13 164	1230
12 321,4	12 320	13 168,4	13 167	1231
12 324,4	12 323	13 171,4	13 170	1232
12 327,4	12 326	13 174,4	13 173	1233
12 330,4	12 329	13 177,4	13 176	1234
12 333,4	12 332	13 180,4	13 179	1235
12 336,4	12 335	13 183,4	13 182	1236
12 339,4	12 338	13 186,4	13 185	1237
12 342,4	12 341	13 189,4	13 188	1238
12 345,4	12 344	13 192,4	13 191	1239
12 348,4	12 347	13 195,4	13 194	1240
12 351,4	12 350	13 198,4	13 197	1241

	MHz 16	النطاق		
محطات سفن		ا ساحلية	محطات	رقم القناة
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	,
16 361,4	16 360	17 243,4	17 242	1601
16 364,4	16 363	17 246,4	17 245	1602
16 367,4	16 366	17 249,4	17 248	1603
16 370,4	16 369	17 252,4	17 251	1604
16 373,4	16 372	17 255,4	17 254	1605
16 376,4	16 375	17 258,4	17 257	1606
16 379,4 16 382,4	16 378 16 381	17 261,4 17 264,4	17 260 17 263	1607 1608
16 385,4	16 384	17 267,4	17 266	1609
16 388,4	16 387	17 270,4	17 269	1610
16 391,4	16 390	17 273,4	17 272	1611
16 394,4	16 393	17 276,4	17 275	1612
16 397,4	16 396	17 279,4	17 278	1613
16 400,4	16 399	17 282,4	17 281	1614
16 403.4	16 402	17 285,4	17 284	1615
16 406,4	16 405	17 288,4	17 287	1616
16 409,4	16 408	17 291,4	17 290	1617
16 412,4	16 411	17 294,4	17 293	1618
16 415,4	16 414	17 297,4	17 296	1619
16 418,4	16 417	17 300,4	17 299	1620
16 421,4 *	16 420 * 8	17 303,4 *	17 302 *	1621
16 424,4	16 423	17 306,4	17 305	1622
16 427,4	16 426	17 309,4	17 308	1623
16 430,4	16 429	17 312,4	17 311	1624
16 433,4	16 432	17 315,4	17 314	1625
16 436,4	16 435	17 318,4	17 317	1626
16 439,4	16 438	17 321,4	17 320	1627
16 442,4	16 441	17 324,4	17 323	1628
16 445,4	16 444 16 447	17 327,4	17 326	1629
16 448,4 16 451,4	16 447	17 330,4 17 333,4	17 329 17 332	1630 1631
16 451,4	16 453	17 335,4	17 332	1632
16 457,4	16 456	17 339,4	17 333	1633
16 460,4	16 459	17 342,4	17 341	1634
16 463,4	16 462	17 345,4	17 344	1635
16 466,4	16 465	17 348,4	17 347	1636
16 469,4	16 468	17 351,4	17 350	1637
16 472,4	16 471	17 354,4	17 353	1638
16 475,4	16 474	17 357,4	17 356	1639
16 478,4	16 477	17 360,4	17 359	1640
16 481,4	16 480	17 363,4	17 362	1641
16 484,4	16 483	17 366,4	17 365	1642
16 487,4	16 486	17 369,4	17 368	1643
16 490,4	16 489	17 372,4	17 371	1644
16 493,4	16 492	17 375,4	17 374	1645
16 496,4	16 495	17 378,4	17 377	1646
16 499,4	16 498	17 381,4	17 380	1647
16 502,4	16 501	17 384,4	17 383	1648
16 505,4	16 504	17 387,4	17 386	1649
16 508,4	16 507	17 390,4	17 389	1650
16 511,4	16 510	17 393,4	17 392	1651
16 514,4 16 517,4	16 513 16 516	17 396,4 17 399,4	17 395 17 398	1652 1653
16 517,4	16 516	17 399,4	17 398	1654
16 523,4	16 522	17 402,4	17 401	1655
16 526,4	16 525	17 408,4	17 407	1656

محطات سفن		، ساحلية	رقم القناة	
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
18 781,4	18 780	19 756,4	19 755	1801
18 784,4	18 783	19 759,4	19 758	1802
18 787,4	18 786	19 762,4	19 761	1803
18 790,4	18 789	19 765,4	19 764	1804
18 793,4	18 792	19 768,4	19 767	1805
18 796,4 *	18 795 *	19 771,4 *	19 770 *	1806
18 799,4	18 798	19 774,4	19 773	1807
18 802,4	18 801	19 777,4	19 776	1808
18 805,4	18 804	19 780,4	19 779	1809
18 808,4	18 807	19 783,4	19 782	1810
18 811,4	18 810	19 786,4	19 785	1811
18 814,4	18 813	19 789,4	19 788	1812
18 817,4	18 816	19 792,4	19 791	1813
18 820,4	18 819	19 795,4	19 794	1814
18 823,4	18 822	19 798,4	19 797	1815

محطات سفن		محطات ساحلية		رقم القناة
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
22 001,4	22 000	22 697,4	22 696	2201
22 004,4	22 003	22 700,4	22 699	2202
22 007,4	22 006	22 703,4	22 702	2203
22 010,4	22 009	22 706,4	22 705	2204
22 013,4	22 012	22 709,4	22 708	2205
22 016,4	22 015	22 712,4	22 711	2206
22 019,4	22 018	22 715,4	22 714	2207
22 022,4	22 021	22 718,4	22 717	2208
22 025,4	22 024	22 721,4	22 720	2209
22 028,4	22 027	22 724,4	22 723	2210
22 031,4	22 030	22 727,4	22 726	2211
22 034,4	22 033	22 730,4	22 729	2212
22 037,4	22 036	22 733,4	22 732	2213
22 040,4	22 039	22 736,4	22 735	2214
22 043,4	22 042	22 739,4	22 738	2215
22 046,4	22 045	22 742,4	22 741	2216
22 049,4	22 048	22 745,4	22 744	2217
22 052,4	22 051	22 748,4	22 747	2218
22 055,4	22 054	22 751,4	22 750	2219
22 058,4	22 057	22 754,4	22 753	2220
22 061,4 *	22 060 *	22 757,4 *	22 756 *	2221
22 064,4	22 063	22 760,4	22 759	2222
22 067,4	22 066	22 763,4	22 762	2223
22 070,4	22 069	22 766,4	22 765	2224
22 073,4	22 072	22 769,4	22 768	2225

محطات سفن		محطات ساحلية		رقم القناة
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
22 076,4	22 075	22 772,4	22 771	2226
22 079,4	22 078	22 775,4	22 774	2227
22 082,4	22 081	22 778,4	22 777	2228
22 085,4	22 084	22 781,4	22 780	2229
22 088,4	22 087	22 784,4	22 783	2230
22 091,4	22 090	22 787,4	22 786	2231
22 094,4	22 093	22 790,4	22 789	2232
22 097,4	22 096	22 793,4	22 792	2233
22 100,4	22 099	22 796,4	22 795	2234
22 103,4	22 102	22 799,4	22 798	2235
22 106,4	22 105	22 802,4	22 801	2236
22 109,4	22 108	22 805,4	22 804	2237
22 112,4	22 111	22 808,4	22 807	2238
22 115,4	22 114	22 811,4	22 810	2239
22 118,4	22 117	22 814,4	22 813	2240
22 121,4	22 120	22 817,4	22 816	2241
22 124,4	22 123	22 820,4	22 819	2242
22 127,4	22 126	22 823,4	22 822	2243
22 130,4	22 129	22 826,4	22 825	2244
22 133,4	22 132	22 829,4	22 828	2245
22 136,4	22 135	22 832,4	22 831	2246
22 139,4	22 138	22 835,4	22 834	2247
22 142,4	22 141	22 838,4	22 837	2248
22 145,4	22 144	22 841,4	22 840	2249
22 148,4	22 147	22 844,4	22 843	2250
22 151,4	22 150	22 847,4	22 846	2251
22 154,4	22 153	22 850,4	22 849	2252
22 157,4	22 156	22 853,4	22 852	2253

محطات سفن		ساحلية	رقم القناة	
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	
25 071,4	25 070	26 146,4	26 145	2501
25 074,4	25 073	26 149,4	26 148	2502
25 077,4	25 076	26 152,4	26 151	2503
25 080,4	25 079	26 155,4	26 154	2504
25 083,4	25 082	26 158,4	26 157	2505
25 086,4	25 085	26 161,4	26 160	2506
25 089,4	25 088	26 164,4	26 163	2507
25 092,4	25 091	26 167,4	26 166	2508
25 095,4	25 094	26 170,4	26 169	2509
25 098,4 *	25 097 *	26 173,4 *	26 172 *	2510

يمكن مزاوجة هذه الترددات للمحطات الساحلية مع تردد محطة سفينة مأخوذ من جدول ترددات الإرسال المفرد لمحطات السفن والمحطات الساحلية (انظر القسم الفرعي B)، أو مع تردد من النطاق 4000 kHz (انظر القسم الفرعي C-1) حسب اختيار الإدارة المعنية.

2

يمكن أيضاً استخدام هذه القنوات للتشغيل المفرد (تردد وحيد).

3

- انظر الرقمين 224.52 و 225.52 والتذييل 15 بشأن شروط استخدام التردد الحامل 125 kHz 4.
 - 4 للاطلاع على شروط استعمال التردد الحامل 4215 kHz انظر التذييل 15.
- 5 يمكن مزاوجة هذه الترددات للمحطات الساحلية مع تردد محطة سفينة مأخوذ من جدول ترددات الإرسال المفرد مخطات السفن والمخطات الساحلية (انظر القسم الفرعي B)، أو مع تردد من النطاق 100 8-155 (Hz (انظر القسم الفرعي C-2) حسب احتيار الإدارة المعنية.
 - 6 انظر التذييل 15 بشأن شروط استخدام التردد الحامل 291 kHz 8 و 6
 - 7 فيما يتعلق بشروط استخدام التردد الحامل 200 kHz 12 290، انظر الرقمين 221A.52 و222A.52 وكذلك التذييل 15.
 - 8 فيما يتعلق بشروط استخدام التردد الحامل 420 kHz 16 420، انظر الرقمين 221A.52 و 222A52 وكذلك التذييل 15.
 - الترددات المتبوعة بنجمة هي ترددات نداء (انظر الرقمين 221.52 و222.52).

القسم الفرعي B

جدول ترددات الإرسال (kHz) بنطاق جانبي وحيد للتشغيل المفرد (تردد واحد) وللتشغيل بنطاقات متقاطعة بين السفن (ترددان)

(انظر الفقرة 4 في القسم I من هذا التذييل)

النطاق 3MHz 12		النطاق MHz 8 ²		النطاق MHz 6		النطاق 4 MHz ¹	
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل
12 354,4	12 353	8 295,4	8 294	6 225,4	6 224	4 147,4	4 146
12 357,4	12 356	8 298,4	8 297	6 228,4	6 227	4 150,4	4 149
12 363,4	12 362			6 231,4	6 230		
12 366,4	12 365						

[.] يمكن استخدام هذه الترددات للتشغيل المزدوج مع محطات ساحلية تعمل في القناتين رقم 428 ورقم 429 (انظر القسم الفرعي A).

النطاق MHz 26/25		النطاق MHz 22		النطاق MHz 19/18		النطاق 3MHz 16	
تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل	تردد مخصص	تردد حامل
25 101,4	25 100	22 160,4	22 159	18 826,4	18 825	16 529,4	16 528
25 104,4	25 103	22 163,4	22 162	18 829,4	18 828	16 532,4	16 531
25 107,4	25 106	22 166,4	22 165	18 832,4	18 831	16 535,4	16 534
25 110,4	25 109	22 169,4	22 168	18 835,4	18 834		
25 113,4	25 112	22 172,4	22 171	18 838,4	18 837	16 541,4	16 540
25 116,4	25 115	22 175,4	22 174	18 841,4	18 840	16 544,4	16 543
25 119,4	25 118	22 178,4	22 177	18 844,4	18 843	16 547,4	16 546

³ فيما يتعلق باستخدام الترددين 359 kHz و 537 kHz أو 537 kHz أنظر الرقمين 221A.52 و 222A.52.

² يمكن استخدام هذه الترددات للتشغيل المزدوج مع محطات ساحلية تعمل في القنوات من الرقم 834 إلى الرقم 837 ضمناً (انظر القسم الفرعي A).

³ فيما يتعلق باستخدام الترددين 359 kHz و 537 kHz و 653 kHz انظر الرقمين 221A.52 و 222A.52.

القسم الفرعي C-1

جدول الترددات الموصى بها (kHz) للإرسال بنطاق جانبي وحيد في محطات السفن العاملة في النطاق 4000 4063 kHz المتقاسم مع الخدمة الثابتة

يمكن أن تستخدم الترددات المذكورة في هذا القسم الفرعى:

- لتكملة قنوات التشغيل المزدوج من محطة سفينة إلى محطة ساحلية والمذكورة في القسم الفرعي A؟
 - للتشغيل المفرد (تردد وحيد) والتشغيل بنطاقات متقاطعة بين السفن؟
 - للتشغيل بنطاقات متقاطعة مع المحطة الساحلية في القنوات المذكورة في القسم الفرعي C-2؛
 - للتشغيل المزدوج مع المحطات الساحلية العاملة في النطاق 438 4-650 kHz 4 في النطاق
 - للتشغيل المزدوج مع القناتين رقم 428 ورقم 429.

تردد مخصص	تردد حامل	رقم القناة	تردد مخصص	تردد حامل	رقم القناة
4 034,4	4 033	12	4 001,4*	4 000*	1
4 037,4	4 036	13	4 004,4*	4 003*	2
4 040,4	4 039	14	4 007,4	4 006	3
4 043,4	4 042	15	4 010,4	4 009	4
4 046,4	4 045	16	4 013,4	4 012	5
4 049,4	4 048	17	4 016,4	4 015	6
4 052,4	4 051	18	4 019,4	4 018	7
4 055,4	4 054	19	4 022,4	4 021	8
4 058,4	4 057	20	4 025,4	4 024	9
4 061,4	4 060	21	4 028,4	4 027	10
			4 031,4	4 030	11

يرجى من الإدارات أن تحث محطات السفن التابعة لسلطتها القضائية أن تمتنع عن استخدام النطاق 4000 kHz 4 005.4 أثناء إبحارها في الإقليم 3 (انظر أيضاً الرقم **126**.5).

القسم الفرعي C-2

جدول الترددات الموصى بها (kHz) للإرسال بنطاق جانبي وحيد في محطات السفن والمحطات الساحلية العاملة في النطاق 100 8-195 8 kHz المتقاسم مع الخدمة الثابتة

(انظر الفقرة 7 من القسم I في هذا التذييل)

يمكن أن تستخدم الترددات المذكورة في هذا القسم الفرعى:

- لتكملة قنوات التشغيل المزدوج من محطة سفينة إلى محطة ساحلية ومن محطة ساحلية إلى محطة سفينة والمذكورة
 في القسم الفرعي A؛
 - للتشغيل المفرد (تردد وحيد) والتشغيل بنطاقات متقاطعة بين السفن؛
 - للتشغيل بنطاقات متقاطعة مع محطات السفن في القنوات المذكورة في القسم الفرعي C-1؛
 - للتشغيل المفرد من محطة سفينة إلى محطة ساحلية أو من محطة ساحلية إلى محطة سفينة؟
 - للتشغيل المزدوج مع القنوات ذات الأرقام 834 و 835 و 836 و 837.

تردد مخصص	تردد حامل	رقم القناة	تردد مخصص	تردد حامل	رقم القناة
8 150,4	8 149	17	8 102,4	8 101	1
8 153,4	8 152	18	8 105,4	8 104	2
8 156,4	8 155	19	8 108,4	8 107	3
8 159,4	8 158	20	8 111,4	8 110	4
8 162,4	8 161	21	8 114,4	8 113	5
8 165,4	8 164	22	8 117,4	8 116	6
8 168,4	8 167	23	8 120,4	8 119	7
8 171,4	8 170	24	8 123,4	8 122	8
8 174,4	8 173	25	8 126,4	8 125	9
8 177,4	8 176	26	8 129,4	8 128	10
8 180,4	8 179	27	8 132,4	8 131	11
8 183,4	8 182	28	8 135,4	8 134	12
8 186,4	8 185	29	8 138,4	8 137	13
8 189,4	8 188	30	8 141,4	8 140	14
8 192,4	8 191	31	8 144,4	8 143	15
			8 147,4	8 146	16

القسم II - الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (الترددات المتزاوجة)

1 كل محطة ساحلية تستخدم ترددات متزاوجة يخصص لها زوج أو أكثر من الترددات في السلاسل التالية، ويتكون كل زوج من تردد للإرسال وآخر للاستقبال.

2 يجب ألا تتحاوز السرعة في أنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة وأنظمة إرسال البيانات Bd 100 في الإبراق برحزحة التردد (FSK) وBd 200 في الإبراق برحزحة الطور (PSK).

جدول ترددات المحطات الساحلية للتشغيل بترددين (kHz)

MHz 8	النطاق 3	MHz	النطاق 5	النطاق MHz 4		رقم القناة
استقبال	إرسال	القناة	إرسال	استقبال	إرسال	القنأة
8 376,5	8 376,5	6 263	6314,5	4 172,5	4210,5	1
8 3 7 7	8 4 1 7	6 263,5	6315	4 173	4211	2
8 377,5	8 417,5	6 2 6 4	6315,5	4 173,5	4211,5	3
8 3 7 8	8 4 1 8	6 264,5	6316	4 174	4212	4
8 378,5	8 418,5	6 2 6 5	6316,5	4 174,5	4212,5	5
8 3 7 9	8 4 1 9	6 265,5	6317	4 175	4213	6
8 379,5	8 4 1 9, 5	6 266	6317,5	4 175,5	4213,5	7
8 380	8 420	6 266,5	6318	4 176	4214	8
8 380,5	8 420,5	6 2 6 7	6318,5	4 176,5	4 2 1 4 , 5	9
8 3 8 1	8 421	6 267,5	6319	4 177	4215	10
8 381,5	8 421,5	6 2 6 8	6 2 6 8	4 177,5	4 177,5	11
8 382	8 422	6 268,5	6319,5	4 178	4215,5	12
8 382,5	8 422,5	6 269	6320	4 178,5	4216	13
8 383	8 423	6 269,5	6 3 2 0,5			14
8 383,5	8 423,5					15

جدول ترددات المحطات الساحلية للتشغيل بترددين (kHz)

MH (النهاية)	النطاق 19/18 z	M (النهاية)	النطاق Hz 16	MHz 1	النطاق 2	zuztu ä
استقبال	إرسال	استقبال	إرسال	استقبال	إرسال	رقم القناة
		16 683,5	16807	12 477	12 579,5	1
		16 684	16 807,5	12 477,5	12 580	2
		16 684,5	16 808	12 478	12 580,5	3
		16 685	16 808,5	12 478,5	12 581	4
		16 685,5	16 809	12 479	12 581,5	5
		16 686	16 809,5	12 479,5	12 582	6
18 873,5	19 684	16 686,5	16810	12 480	12 582,5	7
18 874	19 684,5	16 687	16 810,5	12 480,5	12 583	8
18 874,5	19 685	16 687,5	16811	12 481	12 583,5	9
18 875	19 685,5	16688	16811,5	12 481,5	12 584	10
18 875,5	19 686	16 688,5	16812	12 482	12 584,5	11
18 876	19 686,5	16 689	16 812,5	12 482,5	12 585	12
18 876,5	19 687	16 689,5	16813	12 483	12 585,5	13
18 877	19 687,5	16 690	16 813,5	12 483,5	12 586	14
18 877,5	19688	16 690,5	16814	12 484	12 586,5	15
18 878	19 688,5	16 691	16 814,5	12 484,5	12 587	16
18 878,5	19 689	16 691,5	16815	12 485	12 587,5	17
18 879	19 689,5	16 692	16 815,5	12 485,5	12 588	18
18 879,5	19 690	16 692,5	16816	12 486	12 588,5	19
18 880	19 690,5	16 693	16 816,5	12 486,5	12 589	20
		16 693,5	16817	12 487	12 589,5	21
		16 694	16817,5	12 487,5	12 590	22
		16 694,5	16818	12 488	12 590,5	23
		16 695	16 695	12 488,5	12 591	24
		16 695,5	16 818,5	12 489	12 591,5	25
		16 696	16819	12 489,5	12 592	26
		16 696,5	16 819,5	12 490	12 592,5	27
		16 697	16 820	12 490,5	12 593	28
		16 697,5	16 820,5	12 491	12 593,5	29
		16 698	16 821	12 491,5	12 594	30
		16 698,5	16 821,5	12 492	12 594,5	31
				12 492,5	12 595	32
				12 493	12 595,5	33
				12 493,5	12 596	34
				12 494	12 596,5	35
				12 494,5	12 597	36
				12 495	12 597,5	37
				12 495,5	12 598	38
				12 496	12 598,5	39
	-		-	12 496,5	12 599	40
				12 497	12 599,5	41
				12 497,5	12 600	42
				12 498	12 600,5	43
				12 498,5	12 601	44 45
	1			12 499	12 601,5	43

جدول ترددات المحطات الساحلية للتشغيل بترددين (kHz)

Ml (النهاية)	النطاق 12 Hz	رقم القناة
استقبال	إرسال	رحم انسان
12 499,5	12 602	46
12 500	12 602,5	47
12 500,5	12 603	48
12 501	12 603,5	49
12 501,5	12 604	50
12 502	12 604,5	51
12 502,5	12 605	52
12 503	12 605,5	53
12 503,5	12 606	54
12 504	12 606,5	55
12 504,5	12 607	56
12 505	12 607,5	57
12 505,5	12 608	58
12 506	12 608,5	59
12 506,5	12 609	60
12 507	12 609,5	61
12 507,5	12 610	62
12 508	12 610,5	63
12 508,5	12 611	64
12 509	12 611,5	65
12 509,5	12 612	66
12 510	12 612,5	67
12 510,5	12 613	68
12 511	12 613,5	69
12 511,5	12 614	70
12 512	12 614,5	71
12 512,5	12 615	72
12 513	12 615,5	73
12 513,5	12 616	74
12 514	12 616,5	75
12 514,5	12 617	76
12 515	12 617,5	77
12 515,5	12 618	78
12 516	12 618,5	79 80
12 516,5	12 619	
12 517	12 619,5 12 620	81 82
12 517,5 12 518	12 620 12 620,5	82 83
12 518	12 620,5	83 84
12 518,5	12 621	84 85
12 519,5	12 622	86
12 519,5	12 520	87
12 520,5	12 622,5	88
12 520,5	12 623	89
12 521,5	12 623,5	90
12 521,5	12 624	91
12 522,5	12 624,5	92
14 244,2	12 027,3	12

جدول ترددات المحطات الساحلية للتشغيل بترددين (kHz)

MHz 22	النطاق إ	=: =t: =
استقبال	إرسال	رقم القناة
22 290,5	22 382,5	13
22 291	22 383	14
22 291,5	22 383,5	15
22 292	22 384	16
22 292,5	22 384,5	17
22 293	22 385	18
22 293,5	22 385,5	19
22 294	22 386	20
22 294,5	22 386,5	21
22 295	22 387	22
22 295,5	22 387,5	23
22 296	22 388	24
22 296,5	22 388,5	25
22 297	22 389	26

القسم III - الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (الترددات غير المتزاوجة)

- 1 يخصص تردد أو أكثر لكل محطة سفينة كترددات إرسال.
- 2 يجوز استخدام جميع الترددات المذكورة في هذا التذييل للتشغيل المزدوج في أنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة.
- 3 يجب ألا تتجاوز السرعة في أنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة وأنظمة إرسال البيانات Bd 100 في الإبراق بزحزحة التردد (FKS) وBd 200 في الإبراق بزحزحة الطور (PSK).

	نطاقات التردد								
MHz 26/25	MHz 22	19/18 MHz	MHz 16	MHz 12	MHz 8	MHz 6	MHz 4	رقم القناة	
26 101 26 101,5 26 102 26 102,5	22 290 22 297,5 22 298 22 298,5 22 299	19 691	16 615,25 16 615,75 16 616,25 16 616,75 16 682	12 419,25 12 419,75 12 422 12 476,5 12 655	8 339,25 8 339,75 8 375 8 375,5 8 376	6 260,25 6 260,75 6 321 6 321,5	4 170,5 4 171 4 171,5 4 172 4 179	1 2 3 4 5	
	22 443,5		16 682,5 16 683	12 655,5 12 656 12 656,5			4 179,5 4 180	6 7 8	

القسم IV - إرسال البيانات

جدول الترددات (kHz) الممكن تخصيصها لمحطات السفن والمحطات الساحلية لإرسال البيانات (kHz)

MHz 8	النطاق 8	MHz	النطاق 6	MHz 4	النطاق ا	
إرسال/استقبال	استقبال محطة	إرسال/استقبال	إرسال محطة	إرسال/استقبال	إرسال محطة	
محطة سفينة	ساحلية	محطة سفينة	ساحلية	محطة سفينة	ساحلية	رقم القناة
(استقبال محطة	(إرسال محطة	(استقبال محطة	(استقبال محطة	(استقبال محطة	(استقبال محطة	
ساحلية)	سفينة)	ساحلية)	سفينة)	ساحلية)	سفينة)	
8 301,5 3,4		6 234,5 3,4		4 153,5 3,4		1
8 304,5 3,4		6 237,5 3,4		4 156,5 3,4		2
8 307,5 3,4		6 240,5 3,4		4 159,5 3,4		3
8 310,5 3, 4		6 243,5 3,4		4 162,5 3,4		4
8 313,5 3,4		6 246,5 3,4		4 165,5 3,4		5
8 316,5 3, 4		6 249,5 3,4		4 168,5 3,4		6
8 319,5 3,4		6 252,5 3,4		4 181,75	4 199,75	7
8 322,5 3, 4		6 255,5 3,4		4 184,75	4 202,75	8
8 325,5 3,4		6 258,5 ^{3, 4}		4 187,75	4 205,75	9
8 328,5 3,4		6 271,25	6 323,25	4 190,75 ^{2, 3}	4 190,75 2,3	10
8 331,5 3,4		6 274,25	6 326,25	4 193,75 ^{2, 3}	4 193,75 2,3	11
8 334,5 3,4		6 277,25	6 329,25	4 196,75 ^{2, 3}	4 196,75 2,3	12
8 337,5 3,4		6 280,25 ^{2, 3}	6 280,25 ^{2, 3}	4 217,75 2	4 217,75 2	13
8 343,25	8 409,5	6 283,25 ^{2, 3}	6 283,25 ^{2, 3}			14
8 346,25	8 412,5	6 286,25 ^{2, 3}	6 286,25 ^{2, 3}			15
8 349,25	8 425,5	6 289,25 ^{2, 3}	6 289,25 ^{2, 3}			16
8 352,25 3	8 428,5 ³	6 292,25 ^{2, 3}	6 292,25 ^{2, 3}			17
8 355,25 3	8 431,5 ³	6 295,25 ^{2, 3}	6 295,25 ^{2, 3}			18
8 358,25 3	8 434,5 3	6 298,25 ^{2, 3}	6 298,25 ^{2, 3}			19
8 361,25 2,3	8 361,25 ^{2, 3}	6 301,25 ^{2, 3}	6 301,25 ^{2, 3}			20
8 364,25 ^{2, 3}	8 364,25 ^{2,3}	6 304,25 ^{2, 3}	6 304,25 ^{2, 3}			21
8 367,25 ^{2, 3}	8 367,25 ^{2, 3}	6 307,25 ^{2, 3}	6 307,25 ^{2, 3}			22
8 370,25 2,3	8 370,25 ^{2, 3}	6 310,25 ^{2, 3}	6 310,25 ^{2, 3}			23
8 373,25 2,3	8 373,25 2,3					24
8 385,5 2,3	8 385,5 2,3					25
8 388,5 ^{2, 3}	8 388,5 2, 3					26
8 391,5 2,3	8 391,5 2, 3					27
8 394,5 2,3	8 394,5 2, 3					28
8 397,5 2,3	8 397,5 ^{2, 3}					29
8 400,5 2,3	8 400,5 2,3					30
8 403,5 ^{2, 3}	8 403,5 ^{2, 3}					31
8 406,5 ^{2, 3}	8 406,5 ^{2, 3}					32

جدول الترددات (kHz) الممكن تخصيصها لمحطات السفن والمحطات الساحلية لإرسال المعطيات (kHz)

MH (النهاية)	النطاق 19/18 z	MHz 1	النطاق 6	MHz 12	النطاق 2	
إرسال/استقبال	استقبال محطة	إرسال/استقبال	إرسال محطة	إرسال/استقبال	إرسال محطة	رقم
محطة سفينة	ساحلية	محطة سفينة	ساحلية	محطة سفينة	ساحلية	ر تم القناة
(استقبال محطة	(إرسال محطة	(استقبال محطة	(استقبال محطة	(استقبال محطة	استقبال محطة (استقبال محطة	العناد
(السباق الماكية) ساحلية)	سفينة)	ساحلية)	سفينة)	ساحلية)	سفينة)	
18 847.5 3,4	(-2	16 550,5 ^{3, 4}	(-4	12 369,5 3,4	(-#	1
18 850,5 ^{3, 4}		16 553,5 ^{3, 4}		12 372,5 3,4		2
18 853,5 ^{3, 4}		16 556,5 ^{3, 4}		12 375,5 3,4		3
18 856,5 ^{3, 4}		16 559,5 ^{3, 4}		12 378,5 3, 4		4
18 859,5 ^{3, 4}		16 562,5 ^{3, 4}		12 381,5 3,4		5
18 862,5 ^{3, 4}		16 565,5 ^{3, 4}		12 384,5 3,4		6
18 865,5 ^{3, 4}		16 568,5 ^{3, 4}		12 387,5 3,4		7
18 868,5 ^{3, 4}		16 571,5 ^{3, 4}		12 390,5 3,4		8
18 871,5 ^{3, 4}		16 574,5 ^{3, 4}		12 393,5 3,4		9
18 881,75	19 682,25	16 577,5 ^{3, 4}		12 396,5 ^{3, 4}		10
18 884,75	19 692,75	16 580,5 3,4		12 399,5 3,4		11
18 887,75 ³	19 695,75 ³	16 583,5 ^{3, 4}		12 402,5 ^{3, 4}		12
18 890,75 ³	19 698,75 ³	16 586,5 ^{3, 4}		12 405,5 3,4		13
18 893,75 ³	19 701,75 ³	16 589,5 ^{3, 4}		12 408,5 ^{3, 4}		14
18 896,75 ²	18 896,75 ²	16 592,5 ^{3, 4}		12 411,5 3,4		15
		16 595,5 ^{3, 4}		12 414,5 3,4		16
		16 598,5 ^{3, 4}		12 417,5 3,4		17
		16 601,5 ^{3, 4}		12 423,75	12 626,25	18
		16 604,5 ^{3, 4}		12 426,75	12 629,25	19
		16 607,5 ^{3, 4}		12 429,75	12 632,25	20
		16 610,5 3,4		12 432,75	12 635,25	21
		16 613,5 ^{3, 4}		12 435,75 ³	12 638,25 ³	22
		16 620,25	16 841,25	12 438,75 ³	12 641,25 ³	23
		16 623,25	16 844,25	12 441,75 ³	12 644,25 ³	24
		16 626,25	16 847,25	12 444,75 ³	12 647,25 ³	25
		16 629,25	16 850,25	12 447,75 ³	12 650,25 ³	26
		16 632,25	16 853,25	12 450,75 ³	12 653,25 ³	27
		16 635,25	16 856,25	12 453,75 2,3	12 453,75 ^{2, 3}	28
		16 638,25	16 859,25	12 456,75 ^{2, 3}	12 456,75 ^{2, 3}	29
		16 641,25	16 862,25	12 459,75 ^{2, 3}	12 459,75 ^{2, 3}	30
		16 644,25	16 865,25	12 462,75 ^{2,3}	12 462,75 ^{2,3}	31
		16 647,25 ³	16 868,25 ³	12 465,75 ^{2,3}	12 465,75 ^{2,3}	32
		16 650,25 ³	16 871,25 ³	12 468,75 ^{2, 3}	12 468,75 ^{2, 3}	33
		16 653,25 ³	16 874,25 3	12 471,75 ^{2,3}	12 471,75 2,3	34
		16 656,25 ³	16 877,25 ³	12 474,75 ^{2,3}	12 474,75 ^{2,3}	35
		16 659,25 ³	16 880,25 ³	12 524,25 ^{2, 3}	12 524,25 ^{2,3}	36
		16 662,25 ³	16 883,25 ³	12 527,25 ^{2,3}	12 527,25 ^{2,3}	37
		16 665,25 ³	16 886,25 ³	12 530,25 2,3	12 530,25 ^{2,3}	38
		16 668,25 ³	16 889,25 ³	12 533,25 ^{2, 3}	12 533,25 ^{2,3}	39
		16 671,25 3	16 892,25 ³	12 536,25 2,3	12 536,25 2,3	40
		16 674,25 ³	16 895,25 ³	12 539,25 ^{2, 3}	12 539,25 ^{2, 3}	41
		16 677,25 ³	16 898,25 ³	12 542,25 2,3	12 542,25 ^{2, 3}	42
		16 680,25 ³	16 901,25 ³	12 545,25 ^{2, 3}	12 545,25 ^{2,3}	43
		16 700,5 ^{2, 3}	16 700,5 ^{2, 3}	12 548,25 ^{2,3}	12 548,25 ^{2,3}	44
		16 703,5 ^{2, 3}	16 703,5 ^{2, 3}	12 551,25 ^{2, 3}	12 551,25 ^{2,3}	45

Ml (النهاية)	النطاق Hz 16	Ml (النهاية)	النطاق 12 Hz	
إرسال/استقبال	إرسال ساحل	إرسال/استقبال	إرسال ساحل	رقم
سفينة	(استقبال سفينة)	سفينة	(استقبال سفينة)	القناة
(استقبال ساحل)	,	(استقبال ساحل)	,	
16 706,5 ^{2, 3}	16 706,5 ^{2, 3}	12 554,25 2,3	12 554,25 2,3	46
16 709,5 ^{2, 3}	16 709,5 ^{2, 3}	12 557,25 ^{2, 3}	12 557,25 ^{2, 3}	47
16 712,5 ^{2, 3}	16 712,5 ^{2, 3}	12 560,25 ^{2, 3}	12 560,25 ^{2, 3}	48
16 715,5 ^{2, 3}	16 715,5 ^{2, 3}	12 563,25 ^{2, 3}	12 563,25 ^{2, 3}	49
16 718,5 ^{2, 3}	16 718,5 ^{2, 3}	12 566,25 ^{2, 3}	12 566,25 ^{2, 3}	50
16 721,5 ^{2, 3}	16 721,5 ^{2, 3}	12 569,25 ^{2, 3}	12 569,25 ^{2, 3}	51
16 724,5 ^{2, 3}	16 724,5 ^{2, 3}	12 572,25 ^{2, 3}	12 572,25 ^{2, 3}	52
16 727,5 ^{2, 3}	16 727,5 ^{2, 3}	12 575,25 ^{2, 3}	12 575,25 ^{2, 3}	53
16 730,5 ^{2, 3}	16 730,5 ^{2, 3}			54
16 733,5 ^{2, 3}	16 733,5 ^{2, 3}			55
16 736,5 ^{2, 3}	16 736,5 ^{2, 3}			56
16 739,5 ^{2, 3}	16 739,5 ^{2, 3}			57
16 742,5 ^{2, 3}	16 742,5 ^{2, 3}			58
16 745,5 ^{2, 3}	16 745,5 ^{2, 3}			59
16 748,5 ^{2, 3}	16 748,5 ^{2, 3}			60
16 751,5 ^{2, 3}	16 751,5 ^{2, 3}			61
16 754,5 ^{2, 3}	16 754,5 ^{2, 3}			62
16 757,5 ^{2, 3}	16 757,5 ^{2, 3}			63
16 760,5 ^{2, 3}	16 760,5 ^{2, 3}			64
16 763,5 ^{2, 3}	16 763,5 ^{2, 3}			65
16 766,5 ^{2, 3}	16 766,5 ^{2, 3}			66
16 769,5 ^{2, 3}	16 769,5 ^{2, 3}			67
16 772,5 ^{2, 3}	16 772,5 ^{2, 3}			68
16 775,5 ^{2, 3}	16 775,5 ^{2, 3}			69
16 778,5 ^{2, 3}	16 778,5 ^{2, 3}			70
16 781,5 ^{2, 3}	16 781,5 ^{2, 3}			71
16 784,5 ^{2, 3}	16 784,5 ^{2, 3}			72
16 787,5 ^{2, 3}	16 787,5 ^{2, 3}			73
16 790,5 ^{2, 3}	16 790,5 ^{2, 3}			74
16 793,5 ^{2, 3}	16 793,5 ^{2, 3}			75
16 796,5 ^{2, 3}	16 796,5 ^{2, 3}			76
16 799,5 ^{2, 3}	16 799,5 ^{2, 3}			77
16 802,5 ^{2, 3}	16 802,5 ^{2, 3}			78
16 823,25 ^{2, 3}	16 823,25 ^{2, 3}			79
16 826,25 ^{2, 3}	16 826,25 ^{2, 3}			80
16 829,25 ^{2, 3}	16 829,25 ^{2, 3}			81
16 832,25 ^{2, 3}	16 832,25 ^{2, 3}			82
16 835,25 ^{2, 3}	16 835,25 ^{2, 3}			83
16 838,25 ^{2, 3}	16 838,25 ^{2, 3}			84

جدول الترددات (kHz) الممكن تخصيصها لمحطات السفن والمحطات الساحلية $^{1}(\mathrm{kHz})$

M (النهاية)	Hz 26/25	МН	z 22	
إرسال/استقبال محطة	إرسال محطة	إرسال/استقبال محطة	إرسال محطة	رقم
سفينة (استقبال	سأحلية (استقبال	سُفينة (استقبال محطة	سأحلية (استقبال	القنأة
محطة ساحلية)	محطة سفينة)	ساحلية)	محطة سفينة)	
25 122.5 ^{3, 4}		22 181,5 3,4	-	1
25 125,5 ^{3, 4}		22 184,5 ^{3, 4}		2
25 128,5 ^{3, 4}		22 187,5 3,4		3
25 131,5 ^{3, 4}		22 190,5 3,4		4
25 134,5 ^{3, 4}		22 193,5 3,4		5
25 137,5 3,4		22 196,5 3,4		6
25 140,5 ^{3, 4}		22 199,5 3,4		7
25 143,5 3,4		22 202,5 3,4		8
25 146,5 ^{3, 4}		22 205,5 3,4		9
25 149,5 ^{3, 4}		22 208,5 3,4		10
25 152,5 ^{3, 4}		22 211,5 3,4		11
25 155,5 ^{3, 4}		22 214,5 3,4		12
25 158,5 ^{3, 4}		22 217,5 3,4		13
25 161,5	26 104,25	22 220,5 3,4		14
25 164,5	26 107,25	22 223,5 3,4		15
25 167,5	26 110,25	22 226,5 3,4		16
25 170,5 3	26 113,25 ³	22 229,5 3,4		17
25 173,5 ³	26 116,25 ³	22 232,5 3,4		18
25 176,5 3	26 119,25 3	22 235,5 3,4		19
25 179,5 ^{2, 3}	25 179,5 2,3	22 238,5 3,4	22 200 75	20
25 182,5 ^{2, 3}	25 182,5 ^{2, 3}	22 243,25	22 390,75	21
25 185,5 ^{2, 3}	25 185,5 ^{2, 3}	22 246,25	22 393,75	22
25 188,5 ^{2, 3}	25 188,5 ^{2, 3}	22 249,25	22 396,75	23
25 191,5 ^{2, 3} 25 194,5 ^{2, 3}	25 191,5 ^{2, 3} 25 194,5 ^{2, 3}	22 252,25 22 255,25	22 399,75 22 402,75	24 25
25 197,5 ^{2, 3}	25 197,5 ^{2,3}	22 258,25	22 405,75	26
25 200,5 ^{2, 3}	25 200,5 ^{2, 3}	22 261,25 ³	22 408,75 ³	27
25 200,5 25 203,5 ^{2, 3}	25 203,5 ^{2, 3}	22 264,25 ³	22 411,75 ³	28
25 206,5 ^{2, 3}	25 206,5 ^{2, 3}	22 267,25 ³	22 414,75 ³	29
25 200,5	23 200,3	22 270,25 ³	22 417,75 ³	30
		22 273,25 3	22 420,75 ³	31
		22 276,25 ³	22 423,75 ³	32
		22 279,25 3	22 426,75 ³	33
		22 282,25 ³	22 429,75 ³	34
		22 285,25 ³	22 432,75 ³	35
		22 288,25 ³	22 435,75 ³	36
		22 300,75 ^{2, 3}	22 300,75 ^{2,3}	37
		22 303,75 ^{2,3}	22 303,75 ^{2,3}	38
		22 306,75 ^{2,3}	22 306,75 ^{2,3}	39
		22 309,75 2,3	22 309,75 2,3	40
		22 312,75 ^{2, 3}	22 312,75 ^{2,3}	41
		22 315,75 ^{2,3}	22 315,75 2,3	42
		22 318,75 ^{2,3}	22 318,75 ^{2,3}	43
		22 321,75 ^{2,3}	22 321,75 ^{2,3}	44
		22 324,75 ^{2, 3}	22 324,75 ^{2,3}	45

(النهاية)		
إرسال/استقبال سفينة	إرسال ساحل	رقم القناة
(استقبال ساحل)	(استقبال سفينة)	
22 327,75 ^{2,3}	22 327,75 2,3	46
22 330,75 ^{2,3}	22 330,75 ^{2, 3}	47
22 333,75 ^{2,3}	22 333,75 2,3	48
22 336,75 ^{2,3}	22 336,75 ^{2, 3}	49
22 339.75 ^{2, 3}	22 339,75 ^{2, 3}	50
22 342,75 ^{2,3}	22 342,75 ^{2, 3}	51
22 345,75 ^{2, 3}	22 345,75 2,3	52
22 348,75 ^{2,3}	22 348,75 ^{2, 3}	53
22 351,75 ^{2, 3}	22 351,75 ^{2,3}	54
22 354,75 ^{2, 3}	22 354,75 ^{2, 3}	55
22 357,75 ^{2,3}	22 357,75 ^{2, 3}	56
22 360,75 ^{2,3}	22 360,75 ^{2, 3}	57
22 363,75 ^{2, 3}	22 363,75 ^{2,3}	58
22 366,75 2,3	22 366,75 ^{2, 3}	59
22 369,75 ^{2,3}	22 369,75 2,3	60
22 372,75 2,3	22 372,75 2,3	61
22 377,75	22 438,75	62
22 380,75	22 441,75	63

ينبغي إرسال البيانات وفقاً لأحدث نسخة من التوصية ITU-R M.1798.

² عمليّات التشغيل (المفرد) بدون مزاوجة.

³ ممكن تخصيصها للتشغيل واسع النطاق باستخدام قنوات 3 KHz ممكن تخصيصها للتشغيل واسع النطاق باستخدام قنوات 3 مكان

⁴ يجوز مزاوجة القنوات مع قنوات محطات ساحلية واسعة النطاق في النطاق ذاته.

التذييل (REV.WRC-19) 18

جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المترية (VHF) الموزع للخدمة المتنقلة البحرية

(انظر المادة 52)

الملاحظة A - انظر الملاحظات من أ) إلى ضض) أدناه لتسهيل فهم الجدول. (WRC-15)

الملاحظة B - 2 الخدول الوارد أدناه أرقام القنوات الموزعة للخدمة البحرية في نطاق الموجات المترية (VHF) التي تستند إلى مباعدة بين القنوات بمقدار 25 kHz وإلى استخدام عدة قنوات مزدوجة. ويتم ترقيم القنوات وتحويل القنوات ذات الترددين إلى العمل بتردد وحيد وفقاً للمحدولين 1 و 3 من الملحق 4 للتوصية 4-170 MT. وييتن أيضاً الجدول الوارد أدناه القنوات المنستقة التي يمكن أن تُنشر فيها التكنولوجيات الرقمية المحددث في أحدث صيغة للتوصية 1-170 MRC. (WRC. 15)

المراسلات		العمليات وحركة اا	بين السفن	(M	ترددات ا (Hz)	ملاحظات	القناة	رقم	
العمومية	ترددان	تردد وحيد	<i>J.</i>	من المحطات الساحلية	من محطات السفن	من مة		6.2	
x	x	X		160,625	156,025	(*	60		
x	x	X		160,650	156,050	(*		01	
x	x	X		160,675	156,075	()	61		
х	x	X		160,700	156,100	(*)		02	
х	x	x		160,725	156,125	(*	62		
х	x	x		160,750	156,150	(*		03	
х	X	X		160,775	156,175	()	63		
х	X	x		160,800	156,200	()		04	
х	x	X		160,825	156,225	(*)	64		
x	x	X		160,850	156,250	(*)		05	
x	x	X		160,875	156,275	()	65		
			x		156,300	()		06	
				160,900	160,900	ص)	2006		
x	x	X		160,925	156,325	()	66		
x	X	x		160,950	156,350	(*)		07	
		X	x	156,375	156,375	(5	67		
			х		156,400			08	
		X		156,425	156,425		68		
		x	X	156,450	156,450	(b		09	
		X	x	156,475	156,475		69		
		X	x	156,500	156,500	ح)، ف)		10	
للامة والنداء	I) للاستغاثة والس	نقائي الرقمي (DSC	النداء الانت	156,525	156,525	و)، ي)	70		
		x		156,550	156,550	ف)		11	
		X		156,575	156,575		71		
		x		156,600	156,600			12	
			X		156,625	ط)	72		
		х	х	156,650	156,650	(4		13	
		x	X	156,675	156,675	ح)، ط)	73		
		x		156,700	156,700			14	
		x		156,725	156,725		74		

المراسلات	لمينائية سفن	العمليات ا وحركة ال	بين السفن	(M	ترددات ا IHz)	ملاحظات	رقم القناة
العمومية	ترددان	تردد وحيد	بین اسم	من المحطات الساحلية	من محطات السفن	سرحس	رکم انگلات
		X	X	156,750	156,750	(j	15
		X		156,775	156,775	ن)، ق)	75
	لامة ونداء	استغاثة وس		156,800	156,800	()	16
		X		156,825	156,825	ن)، ق)	76
		X	X	156,850	156,850	Ü	17
			X		156,875		77
X	X	X		161,500	156,900	(1)	18
x	X	X		161,525	156,925	(1)	78
		X		156,925	156,925		1078
		X		161,525		مم)	2078
x	X	X		161,550	156,950	(1)	19
		х		156,950	156,950		1019
		X		161,550		مم)	2019
x	X	X		161,575	156,975	()	79
		х		156,975	156,975		1079
		X		161,575		مم)	2079
x	X	х		161,600	157,000	م)	20
		х		157,000	157,000		1020
		X		161,600		مم)	2020
x	X	x		161,625	157,025	ذ)، شا)	80
x	X	X		161,650	157,050	ذ)، شا)	21
x	X	X		161,675	157,075	ذ)، شا)	81
x	X	х		161,700	157,100	ذ)، شا)	22
x	X	X		161,725	157,125	خ)، ذ)، ث)	82
x	X	х		161,750	157,150	خ)، ذ)، ث)	23
X	X	X		161,775	157,175	خ)، ذ)، ث)	83
X	X	X		161,800	157,200	ث)، خ)	24
		X (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,200	157,200	ث)	1024
		X (رقمية فقط)	X (رقمية فقط)	161,800	161,800	ث)	2024
x	Х	х		161,825	157,225	ث)، خ)	84
		X (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,225	157,225	ث)	1084
		X (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,825	161,825	ث)	2084
x	X	X		161,850	157,250	ث)، خ)	25
		X (رقمية فقط)	X (رقمية فقط)	157,250	157,250	ث)	1025
		X (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,850	161,850	ث)	2025
x	X	X		161,875	157,275	ث)، خ)	85

المراسلات العمومية	المينائية السفن	العمليات وحركة ا	بين السفن		ترددات ا (IHz	ملاحظات	رقم القناة
العمومية	ترددان	تردد وحيد	Grane Giv	من المحطات الساحلية	من محطات السفن		
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,275	157,275	ث)	1085
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,875	161,875	ث)	2085
х	х	х		161,900	157,300	ث)، خ)	26
					157,300	ث)	1026
				161,900		ث	2026
x	х	X		161,925	157,325	ث)، خ)	86
					157,325	ث)	1086
				161,925		ث	2086
		X		157,350	157,350	ضض)	1027
				161,950	161,950	ض)	ASM 1
		Х		157,375	157,375	ضض)	87
		X		157,400	157,400	ضض)	1028
				162,000	162,000	ض)	ASM 2
		х		157,425	157,425	ضض)	88
				161,975	161,975	و)، ل)، ع)	AIS 1
				162,025	162,025	و)، ل)، ع)	AIS 2

ملاحظات الجدول

ملاحظات عامة

- أ) يجوز للإدارات أن تسمى بعض الترددات من الخدمة بين السفن أو من حدمة العمليات المينائية أو من حدمة حركة السفن لتستخدمها طائرات خفيفة أو هليكوپتر (حوامات) حتى تتصل مع سفن أو محطات ساحلية تشترك في عمليات الدعم، والبحرية منها بشكل أساسي، في الظروف التي تحددها الأرقام 69.51 و 75.51 و 77.51 و 77.51 و 77.51 فير أن استعمال القنوات المتقاسمة مع حدمة المراسلات العمومية يتوقف على اتفاق مسبق بين الإدارات المستفيدة والإدارات المتأثرة.
- ب) يجوز أن تستخدم قنوات التذييل الحالي، ما عدا القنوات 60 و13 و15 و16 و17 و75 و75 و76، من أجل إرسال المعطيات عالية السرعة والطبصلة شريطة اتحاذ ترتيبات حاصة بين الإدارات المستفيدة والإدارات المتأثرة.
- ج) يجوز استخدام قنوات التذييل الحالي، باستثناء القنوات 06 و13 و16 و17 و70 و70 و76، من أجل أنظمة الإبراق بطباعة مباشرة وإرسال البيانات، شريطة اتخاذ ترتيبات خاصة بين الإدارات المستفيدة والإدارات المتأثرة. (WRC-12)
- د) يجوز أن تستخدم الترددات المعددة في هذا الجدول أيضاً للاتصالات الراديوية على الخطوط المائية الداخلية ضمن الشروط المنصوص عليها في الرقم 226.5.
- ه) يجوز للإدارات أن تطبق تشذير القنوات بمباعدة قدرها 12,5 kHz على أساس عدم التسبب في تداخلات لقنوات 25 kHz. طبقاً لأحدث صيغة من التوصية ITU-R M.1084، شريطة:
- الا يؤثر ذلك في قنوات KHz 25 المتعلقة بالترددات المنصوص عليها في هذا التذييل والمحجوزة لاتصالات الاستغاثة والسلامة ونظام التعرف الأوتوماتي (AIS) وتبادل البيانات في الحدمة المتعلق البحرية، وخصوصاً القنوات 06 و13 و15 و16 و16 و16 و17 و71 فيما يتعلق و70 و AIS و AIS و أو الا يؤثر كذلك في الخصائص التقنية المنصوص عليها في التوصية 2-R M.489 فيما يتعلق بحذه القنوات؛
- أن يخضع تنفيذ تشذير القنوات بمباعدة قدرها 12,5 kHz وما يترتب على ذلك من متطلبات وطنية للتنسيق مع
 الإدارات المتأثرة. (WRC-12)

ملاحظات محددة

- و) يجوز أن تستخدم الترددات MHz 166,300 (القناة 60) وMHz 156,500 (القناة 10) وMHz (القناة 10) وMHz (القناة 10) وMHz 156,300 (القناة 10) وAIS 1) ايضاً من جانب محطات الطائرات لأغراض عمليات البحث والإنقاذ وغيرها من الاتصالات المتعلقة بالسلامة. ويجوز أيضاً أن تستخدم المجموعة A من الأحهزة الراديوية البحرية المستقلة المعرّزة لسلامة الملاحة الترددات 156,525 (MHz 156,525 من الأحهزة الراديوية البحرية المستخدم المتكنولوجيا النداء الانتقائي الرقمي و/أو نظام التعرف الأوتوماتي (AIS 1) (AIS 2) (AIS 1) (AIS 2) وينبغي أن يكون هذا الاستخدام مطابقاً لأحدث نسخة من التوصية 1TU-R M.2135 (WRC-19)
- خوز أن تستحدم القناتان 15 و 17 أيضاً للاتصالات المحلية على من السفن، شريطة ألا تتحاوز القدرة المشعة الفعالة 1 W، وضمن
 حدود القواعد التنظيمية الوطنية للإدارة المعنية التي تعمل هذه القنوات في مياهها الإقليمية.
- ح) يجوز للإدارات المعنية أن تستخدم في المنطقة الأوروبية البحرية وفي كندا هذه الترددات (القنوات 10 و 77 و 773 عند الحاجة من أجل الاتصالات ما بين محطات السفن ومحطات الطائرات والمحطات البرية التي تشترك في عمليات البحث والإنقاذ المنسقة وفي عمليات مكافحة التلوث في المناطق المحلية، وضمن الشروط المحددة في الأرقام 9.51 و 73.51 و 74.51 و 75.71 و 77.51 و 77.51
- ط) إن الترددات الثلاثة الأولى التي يفضل استخدامها حسب الملاحظة أ) هي MHz 156,450 (القناة 99) وMHz 156,625 (القناة 72) و MHz 156,675 (القناة 73).
 - ي) إن القناة 70 يجب أن تستخدم حصراً لاتصالات الاستغاثة والسلامة والنداء في إطار النداء الانتقائي الرقمي.
- ك) إن القناة 13 محجوزة في العالم أجمع لاتصالات سلامة الملاحة، ولا سيما لاتصالات سلامة الملاحة بين السفن. ويمكن أن تستخدم أيضاً في خدمتي حركة السفن والعمليات المينائية، شريطة التقيد بالقواعد التنظيمية الوطنية للإدارات المعنية.
- ل) تُستعمل هاتان القناتان (AIS 1) و AIS) في نظام أوتوماتي لتعرف الهوية في استطاعته تأمين التشغيل على أساس عالمي، ما لم تحدد ترددات أخرى محددة على أساس إقليمي لهذا الغرض. ويجب أن يكون هذا الاستعمال وفقاً لأحدث صيغة للتوصية (WRC-07). ITU-R M.1371
- م) يجوز تشغيل هذه القنوات باعتبارها قنوات وحيدة التردد، شريطة التنسيق مع الإدارات المتأثرة. تنطبق الشروط التالية على الاستعمال بتردد وحيد:
 - يجوز لمحطات السفن والمحطات الساحلية تشغيل الجزء الترددي السفلي من هذه القنوات باعتباره قنوات وحيدة التردد.
 - يقتصر الإرسال باستعمال الجزء الترددي العلوي من هذه القنوات على المحطات الساحلية.
- يجوز لمحطات السفن استعمال الجزء الترددي العلوي من هذه القنوات من أجل الإرسال إذا كان ذلك مسموحاً به من جانب الإدارات وعمداً في اللوائح الوطنية. وينبغي اتخاذ جميع الاحتياطات لتحنب حدوث تداخل ضار بالقنوات AIS 1 و AIS 1 و AIS 1 و AIS 1 و ASM 1 و AIS 2
- مم) يقتصر الإرسال على هذه القنوات على المخطات الساحلية. ويجوز لهذه القنوات أن تُستخدم من جانب محطات السفن للإرسال إذا كان ذلك مسموحاً به من جانب الإدارات ومحدداً في اللوائح الوطنية. وينبغي اتخاذ جميع الاحتياطات لتفادي التداخل الضار بالقنوات AIS 1 و ASM و ASM و WRC-19).
- ن) باستثناء نظام التعرف الأوتوماتي (AIS)، ينبغي أن يقتصر استعمال هاتين القناتين (75 و76) على الاتصالات المتعلقة بالملاحة، كما ينبغي اتخاذ جميع الاحتياطات لتحنب حدوث تداخل ضار بالقناة 16، عن طريق الحد من قدرة الخرج كي لا تتجاوز 1 W. (URC-12)
 - (SUP WRC-12)
- ع) يمكن بالإضافة إلى ذلك، استخدام القناتين AIS 1 و AIS في الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) لاستقبال إرسالات القناة AIS من السفن. (WRC-07)
- ف) ينبغى عند استخدام هاتين القناتين (10 و11)، ينبغي اتخاذ جميع التدابير الاحتياطية لتحنب حدوث تداخل ضار بالقناة 70. (WRC-07)

ص) يُحدَّد التردد MHz 160,9 (القناة 2006) في الخدمة المتنقلة البحرية الجموعة B من الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة غير المعزِّزة لسلامة الملاحة باستخدام تكنولوجيا نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) وفقاً لأحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2135. وفيما يخص استخدام المجموعة B من الأجهزة الواديوية البحرية المستقلة يجب ألا تتحاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية للمرسل 100 mW وألا يتحاوز ارتفاع الهوائي متراً واحداً فوق مستوى سطح البحر.

ويجوز أيضاً استخدام هذا التردد في الخدمة المتنقلة البحرية للاستعمال التحريبي للتطبيقات أو الأنظمة المستقبلية (مثل تطبيقات نظام التعرف الأوتوماتي الجديدة، وأنظمة كشف سقوط الأشخاص من على ظهر السفينة، وغيرها). وإذا ما خوّلت الإدارات الاستعمال التحريبي، فيحب ألا يتسبب التشغيل في تداخل ضار بالمحطات العاملة في الحدمتين الثابتة والمتنقلة وألا يستدعي المطالبة بالحماية منها، بما في ذلك استخدام المجموعة B من الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة. (WRC-19)

- ق) توزَّع القناتان 75 و76 أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) لتلقي الرسائل الإذاعية لنظام التعرف الأوتوماتي البعيد المدى من السفن (الرسالة 27؛ انظر أحدث نسخة من التوصية 1711-RUM.1371). (WRC-12)
 - (SUP WRC-15)
 - ش) (SUP WRC-15)
 - (SUP WRC-15) (ご
- ث) يحدد نطاقا التردد 157,3375-157,1875 في MHz 161,9375-161,7875 (اللذان يقابلان القنوات: 24 و88 و25 و88 و26 و68 و268 و70 و17U-R M.209 في نطاق الموجات المتربية (VDES). ويرد وصف المكونين الأرضي والساتلي للنظام VDES في أحدث صيغة للتوصية WDES). ويرد وصف المكونين الأرضي والساتلي للنظام VDES في أحدث صيغة للتوصية 28 kHz وصلات التغذية. ويمكن دمج القنوات باستعمال قنوات متلاصقة 28 kHz متعددة لتشكيل عروض نطاقات تبلغ 50 أو 100 أو 410 أو 410 ويرد أدناه استعمال القنوات:
- تحدد القنوات 1024 و1084 و1025 و1036 للاتصالات من السفينة إلى الساحل ومن الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة، ولكن قد تكون الاتصالات من السفينة إلى الساتل ومن الساتل إلى السفينة عكنة دون فرض قيود على الاتصالات من السفينة إلى السفينة إلى السفينة إلى السفينة.
- تحدد القنوات 2024 و 2026 و 2025 و 2025 لاتصالات من الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة، ولكن قد تكون
 الاتصالات من السفينة إلى الساتل ومن الساتل إلى السفينة ممكنة دون فرض قيود على الاتصالات من الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة.
- تحدد القنوات 1026 و1086 و2026 و2086 للاتصالات من السفينة إلى الساتل ومن الساتل إلى السفينة ولا يستعملها المكون
 الأرضى للنظام VDES.
 - تحدد القنوات 24 و84 و25 و85 للاتصالات من السفينة إلى الساحل ومن الساحل إلى السفينة.

ويجب ألا يسبب المكون أرض-فضاء للنظام VDES تداخلاً ضاراً بأنظمة خدمات الأرض العاملة في نفس نطاق التردد وألا يطالب بالحماية منها وألا يفرض أي قيود على تطورها المستقبلي.

حتى 1 يناير 2030، يجوز أيضاً للإدارات التي ترغب في ذلك استخدام القنوات 24 و84 و25 و85 و26 و68 للتشكيل التماثلي الموصوف في أحدث صيغة للتوصية TTU-R M.1084، شريطة ألا تتسبب في تداخل ضار بالمحطات الأخرى العاملة في الخدمة المتنقلة البحرية التي تستخدم إرسالات مشكلة رقمياً وألا تطالب بالحماية منها وشريطة التنسيق مع الإدارات المتأثّرة. (WRC-19)

ثأن في الإقليمين 1 و 3:

يحدد نطاقا التردد 57,0125-157,1125 MHz 161,7125-161,6125 MHz (اللذان يقابلان القنوات: 80 و 21 و 21 و 20)
لاستخدام الأنظمة الرقمية الموصوفة في أحدث صيغة للتوصية TTU-R M.1842 باستخدام قنوات متلاصقة متعددة 25 kHz.

يحدد نطاقا التردد 57,1375-157,1875 MHz و71,7375 MHz و11,7375 MHz (اللذان يقابلان القناتين: 23 و83) لاستخدام الأنظمة الرقمية الموصوفة في أحدث صيغة للتوصية 17U-R M.1842 باستخدام قناتين متلاصقتين 4KHz ويحدد الترددان 157,125 MHz وMHz (اللذان يقابلان القناة: 82) لاستخدام الأنظمة الرقمية الموصوفة في أحدث صيغة للتوصية 1TU-R M.1842. وعكن استخدام نطاقي التردد 55,012 IF7,1875-157,0125 MHz و161,7875-161,6125 (اللذان يقابلان القنوات: 80 و 21 و 18 و 22 و 28 و 23 و 33 أيضاً للتشكيل التماثلي الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1084 من جانب الإدارات التي ترغب في ذلك شريطة ألا تطالب بالحماية من المحطات الأحرى العاملة في الحدمة المتنقلة البحرية والتي تستحدم إرسالات مشكلة رقمياً وشريطة التنسيق مم الإدارات المتأثرة. (WRC-19)

- ذ) يجوز تشغيل هذه القنوات كقنوات وحيدة التردد أو مزدوجة التردد، شريطة التنسيق مع الإدارات المتأثرة. (WRC-12)
- ض) تُستعمل القناتان ASM 1 وASM 1 من أجل الرسائل الخاصة بالتطبيق (ASM) على النحو الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2092)

ضض) تستعمل القنوات 1027 و1028 و87 و88 كقنوات تماثلية وحيدة التردد من أجل عمليات الموانئ وحركة السفن. (WRC-19)

* 25 (REV.WRC-03) التذييل

الأحكام والخطة المصاحبة لتعيين الترددات للمحطات الساحلية العاملة للمهاتفة الراديوية في النطاقات المقصورة على الخدمة المتنقلة البحرية بين 4 000 kHz و 77 500 kHz البحرية بين 4 000 kHz و 1000 kHz ط

تنطبق أحكام هذا التذييل على المحطات العاملة للمهاتفة الراديوية في نطاقات الخدمة المتنقلة البحرية والمحجوزة للتشغيل المزدوج (فنوات بترددين) بين 400 kHz و 27 500 (انظر التذييل 17). ويتضمن القسم I إجراءات تحيين خطة تعيين الترددات للمحطات الساحلية، أما خطة التعيين ذاتما فتأتي في القسم II من هذا التذييل.

1/25 القسم I – إجراءات تحيين خطة تعيين الترددات

1.1/25 قبل أن تقوم إحدى الإدارات بتبليغ مكتب الاتصالات الراديوية عن تخصيص تردد لمحطة ساحلية للمهاتفة الراديوية ليس له تعيين مقابل في خطة تعيين الترددات المتضمنة في القسم II من هذا التذييل، أو قبل أن تضعه في الخدمة، يكون عليها، إذا كانت تعترم:

1.1.1/25 إقامة محطة ساحلية للمهاتفة الراديوية ليس لها أي تعيين في الخطة، أو

2.1.1/25 تطوير خدمة المهاتفة الراديوية التي تؤمنها محطتها أو محطاتها الساحلية، وهي بحاجة إلى تعيين إضافي،

أن ترسل المعلومات المعددة في التذبيل 4 إلى المكتب قبل التاريخ المخطط لوضع حدمتها الساحلية للمهاتفة الراديوية في الحدمة، بسنتين على الأكثر في الحالة المشار إليها في الرقم 1.1.1/25، أو بستة أشهر على الأكثر في الحالة المشار إليها في الرقم 2.1.1/25، ولكن في جميع الأحوال قبل ذلك التاريخ بثلاثة أشهر على الأقل.

2.1/25 ينشر المكتب في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) المعلومات المذكورة في الرقم 2.1/25 مع حالات عدم التلاؤم الظاهري التي يستطيع المكتب كشفها ما بين التعيين المخطط له موضوع النشر وأي تعيين آخر قائم أو مخطط له. كما يعطي المكتب كل معلومة ذات طابع تقني وكل اقتراح يمكنه أن يقدمهما من أجل تجنب هذه الحالات من عدم التلاؤم.

3.1/25 عندما تتقدم أي إدارة بطلب إلى المكتب، ولا سيما إدارة بلد يحتاج إلى مساعدة خاصة، وإذا كانت الظروف تبرر ذلك، يقوم المكتب في حدود الوسائل المتاحة له والمتمشية مع الظروف بتقديم ما يلي من المساعدات:

1.3.1/25 تحديد قناة أو أكثر من قناة تتلاءم أفضل تلاؤم مع الخدمة التي تخطط لها الإدارة، قبل أن تقوم هذه الإدارة بإبلاغ المعلومات المطلوب نشرها؛

2.3.1/25 تطبيق الإجراءات المنصوص عليها في الرقم 4.1/25

^{*} تتضمن هذه المراجعة صيغة محدثة للتذييل، تبين جميع التعديلات التي أجريت في القسم II وجدول التعيينات إثر تطبيق إجراءات القسم I حتى تاريخ 10 مايو 2016 ضمناً، كما تتضمن التعديلات المترتبة على تغييرات جغرافية سياسية جرت حتى هذا التاريخ ضمناً.

- 3.3.1/25 أي مساعدة أخرى ذات طابع تقني بحيث يتسنى تطبيق الإجراءات الموصوفة في هذا القسم على ما يرام.
- 2 4.1/25 2 عندما ترسل إحدى الإدارات المعلومات المعددة في التذييل 4 إلى المكتب بغية نشرها، تلتمس بنفس الوقت الموافقة للتعيين المطروح من الإدارات التي لها تعيين في نفس القناة المقترحة، وتبعث إلى المكتب بنسخة من المراسلات المتعلقة كيذا الشأن.
- 5.1/25 كل إدارة ترى، بعد دراستها المعلومات التي نشرها المكتب، أن خدماتها القائمة أو المخطط لها المعدة لوضعها في الخدمة أثناء المهل المشار إليها في الرقم 1.1/25 قد تتأثر تأثراً غير مؤات، يحق لها أن تشترك في الإجراءات التي شرع فيها بموجب الرقم 4.1/25.
- 6.1/25 3 كل إدارة تستلم طلباً بموجب الرقم 4.1/25 تشعر باستلامه فوراً وبرقياً. وإذا لم تستلم الإدارة التي أرسلت طلب الموافقة إشعار الاستلام في مهلة ثلاثين يوماً تلي تاريخ النشرة الإعلامية BR IFIC التي نشرت فيها المعلومات وفقاً لأحكام الرقمة 2.1/25 تبعث برقية تطلب فيها هذا الإشعار بالاستلام، وعلى الإدارة التي تستلم هذه البرقية أن ترد عليها في مهلة جديدة قدرها خمسة عشر يوماً.
- 7.1/25 عندما تستلم الإدارة المعنية طلباً مقدماً بموجب الرقم 4.1/25، تقوم بدراسة المسألة على وجه السرعة آخذة في اعتبارها تاريخ الوضع في الخدمة المقرر للتخصيص أو للتخصيصات المقابلة للتعيين الذي طلبت الموافقة له، وذلك من حيث التداخل الضار الذي قد يتسبب للخدمة التي تؤمنها محطتها أو محطاتها الساحلية:
 - 1.7.1/25 التي تستخدم تخصيص تردد مطبقاً لتعيين وارد في الخطة؛ أو
 - 2.7.1/25 التي ستوضع في الخدمة خلال المهلة المحددة في الرقم 25.1/25 والتي يوجد لها تعيين وارد في الخطة؛ أو
- 3.7.1/25 التي ستوضع في الخدمة خلال المهلة المحددة في الرقم 25.1/25، والتي تم إبلاغ المكتب وفقاً للرقم 1.1/25 بتعيين مخطط لها، لأغراض نشره طبقاً للرقم 2.1/25.
- 8.1/25 كل إدارة تستلم طلباً بموجب الرقم 4.1/25 وترى أن استخدام القناة المقترح لن يسبب تداخلاً ضاراً بالخدمة التي تؤمنها محطائها الساحلية المذكورة في الرقم 7.1/25، تُبلغ موافقتها إلى الإدارة التي التمستها منها في أسرع وقت ممكن، وفي مهلة لا تتجاوز الشهرين بعد تاريخ النشرة الإعلامية ذات الصلة.
- 9.1/25 كل إدارة تستلم طلباً بموجب الرقم 4.1/25 وترى أن استخدام القناة المقترح قد يسبب تداخلاً ضاراً بالخدمة التي تؤمنها محطاتها الساحلية المذكورة في الرقم 7.1/25، تُبلغ الإدارة التي أرسلت لها الطلب بأسباب عدم موافقتها، في أسرع وقت ممكن، وفي مهلة لا تتجاوز الشهرين بعد تاريخ النشرة الإعلامية ذات الصلة. كما أن عليها أن تعطيها أي معلومة أو اقتراح من شأنهما التوصل إلى حل مرض للمشكلة. وتسعى الإدارة التي تلتمس الموافقة إلى تكييف حاجاتها، قدر المستطاع، بمراعاة الملاحظات التي تلقتها.
- 10.1/25 عندما لا يوجد تعيين في النطاق المعني لإدارة تُلتمس الموافقة، تقوم كل إدارة تُلتمس الموافقة منها، بالتعاون مع الإدارة الملتمسة، بالبحث عن جميع الوسائل الكفيلة بمواجهة حاجات الإدارة الملتمسة.

4 11.1/25 يجوز للإدارة التي تلتمس الموافقة أن تطلب من المكتب السعي للحصول على هذه الموافقة، في الظروف التالية:

1.11.1/25 عندما لا تقوم الإدارة التي أرسل إليها طلب الموافقة بموجب الرقم 4.1/25 بإرسال الإشعار باستلام طلب الموافقة في مهلة خمسة وأربعين يوماً اعتباراً من تاريخ النشرة الإعلامية (IFIC) التي نشرت فيها المعلومات ذات الصلة؛

2.11.1/25 عندما ترسل الإدارة إشعار الاستلام بموجب الرقم 6.1/25، ولكنها لا تبلغ قرارها في مهلة شهرين من تاريخ النشرة الإعلامية (IFIC) التي نشرت فيها المعلومات ذات الصلة؛

3.11.1/25 عندما تكون الإدارة التي تلتمس الموافقة والإدارة التي التمست موافقتها غير متفقتين بشأن إمكانات التقاسم؛

4.11.1/25 عندما يتعذر الوصول إلى اتفاق لأي سبب آخر.

12.1/**25** قد تلزم لدراسة المشاكل المتعلقة بمذه الموافقة .

13.1/25 عندما يستلم المكتب طلباً بموجب الرقم 1.11.1/25 يبعث فوراً ببرقية إلى الإدارة المعنية يطلب منها الإشعار فوراً بالاستلام.

14.1/25 عندما يستلم المكتب إشعاراً بالاستلام بعد اتخاذه التدابير بموجب الرقم 13.1/25 أو عندما يستلم طلباً بموجب الرقم 2.11.1/25 يبعث دون إمهال ببرقية إلى الإدارة المعنية يطلب منها أن تتخذ بسرعة قراراً بشأن المسألة.

15.1/25 عندما يستلم المكتب طلباً بموجب الرقم 4.11.1/25، يسعى إلى الحصول على الموافقة المشار إليها في الرقم 4.1/25، وعندما لا يستلم المكتب إشعاراً باستلام طلب من الإدارة التي وجه إليها الطلب تطبيقاً لأحكام الرقم 4.1/25 خلال المهلة المحددة في الرقم 6.1/25، يتصرف المكتب إزاء هذه الإدارة طبقاً لأحكام الرقم 3.3.1/25.

16.1/25 عندما لا تجيب الإدارة في مهلة خمسة عشر يوماً تلي البرقية التي أرسلها المكتب بموجب الرقم 13.1/25 طالبة منها إشعاراً بالاستلام، أو عندما لا تبلغ هذه الإدارة قرارها بشأن المسألة في مهلة ثلاثين يوماً تلي البرقية التي أرسلها المكتب بموجب الرقم 14.1/25، فإن هذه الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها سوف تعتبر بعد إدراج التعيين المقترح في الخطة أنما تعهدت بما يلي:

1.16.1/25 بألا تقدم شكوى من أي تداخلات ضارة قد تحدث لخدمة تؤمنها محطاتها الساحلية للمهاتفة الراديوية بسبب استخدام تخصيصات تردد مطابقة للتعيين الذي طلبت الموافقة له؛

2.16.1/25 بألا تتسبب محطاتها الساحلية للمهاتفة الراديوية القائمة أو المخطط لها في تداخلات ضارة باستخدام تخصيصات تردد مطابقة للتعيين الذي طلبت الموافقة له.

17.1/25 يتفحص المكتب التعيين المقترح من حيث احتمال تأثره بأي تداخل ضار يسببه له تعيين وارد في الخطة باسم الإدارة التي لم ترد على طلب اللجنة، أو التي أبلغت عدم موافقتها دون عرض الأسباب، فإذا كانت النتيجة مؤاتية وإذا كان تطبيق هذا الإجراء على الإدارات المعنية يسمح بذلك، يدرج المكتب التعيين المقترح في الخطة.

18.1/25 إذا كانت النتيجة غير مؤاتية، فإن المكتب يبلغ الإدارة نتيجة تفحصه، فإذا أصرت هذه الأخيرة وإذا كان تطبيق هذا الإجراء على الإدارات المعنية الأخرى يسمح بذلك، يدرج المكتب التعيين المقترح في الخطة.

19.1/25 عندما يستلم المكتب طلباً بموجب الرقم 3.11.1/25 يقوم بتقدير إمكانات التقاسم، ويبلغ الإدارات المعنية بالنتائج التي يتوصل إليها.

20.1/25 عندما يستمر الخلاف، يتفحص المكتب التعيين المفترح من حيث التداخل الضار الذي قد يسبب للخدمة التي تؤمنها محطات الإدارة التي أبدت عدم موافقتها. وعندما تكون نتيجة المكتب مؤاتية، وإذا كان تطبيق هذا الإجراء على الإدارات الأحرى المعنية يسمح بذلك، يدرج المكتب التعيين المقترح في الخطة.

21.1/25 إذا توصل المكتب إلى نتيجة غير مؤاتية بعد التفحص المذكور في الرقم 20.1/25، يتفحص التعيين المقترح من حيث التداخل الضار الذي قد يسبب للخدمات المؤمنة في القنوات المختلفة بالنطاق المعني. وإذا توصل المكتب إلى نتيجة غير مؤاتية، في جميع الأحوال، يختار أقل القنوات تأثراً بالتداخل، ويدرج التعيين المقترح في هذه القناة في الخطة، بناءً على طلب من الإدارة التي تطلب الموافقة.

22.1/25 5 تقوم الإدارة التي تطلب الموافقة لتعيين مقترح بإبلاغ المكتب بنتائج مشاوراتها مع الإدارات المعنية. وعندما يستنتج المكتب أن الإجراءات الموصوفة في هذا القسم قد تم تطبيقها حيال جميع الإدارات المعنية ينشر نتيجته في قسم حاص من النشرة الإعلامية (IFIC)، ويقوم بتحيين الخطة إذا لزم الأمر.

23.1/25 6 تستطيع إحدى الإدارات، في حالات استثنائية وعلى الرغم من الأحكام التي سبقت وإذا كانت الظروف تبرر هذا الأمر، أن تبلّغ المكتب عن تخصيص تردد لا يشمله تعيين في الخطة بغية تدوينه مؤقتاً في السحل الأساسي. غير أن هذه الإدارة عليها أن تشرع في نفس الوقت في تطبيق الإجراءات الموصوفة في هذا القسم.

7 عندما لا يستلم المكتب بطاقة تبليغ بتخصيص التردد الأول المتعلق بتعيين في مهلة اثني عشر شهراً تلي تاريخ إدراج هذا التعيين في الخطة، أو عندما لا يوضع في الخدمة هذا التخصيص الأول المبلغ عنه خلال المهل المنصوص عليها في هذه اللوائح، يستشير المكتب الإدارة المعنية بشأن إلغاء هذا التعيين من الخطة قبل أن يمضي إلى ذلك، وينشر هذه المعلومة عند تحيين الخطة. ومع ذلك، إذا رأى المكتب بعد استلامه طلباً من الإدارة المعنية أن ظروفاً استثنائية تبرر منح مهلة إضافية، يمنح هذه المهلة على ألا تتحاوز ستة أشهر في جميع الأحوال، إلا عندما لا يكون للإدارة محطة ساحلية في الخدمة، وحينئذ يجوز تمديد المهلة إلى غانية عشر شهراً.

25.1/25 8 كل إدارة يرد في الخطة تعيين باسمها وتحتاج إلى تبديل هذا التعيين بتعيين آخر في نفس نطاق التردد، بغية تحسين خدمتها، تطبق الإجراءات الموصوفة في هذا القسم. وعندما تصل الإدارة إلى نتيجة إيجابية لدى تطبيق هذه الإجراءات، يجري المكتب تبديل التعيين القائم في خطة التعيينات بالتعيين المقترح، بناء على رغبة هذه الإدارة.

26.1/25 9 يحتفظ المكتب بخطة مرجعية محيّنة وفقاً لما ينتج عن تطبيق هذه الإجراءات. ويعد صيغة مراجعة كاملة أو جزئية للخطة، يكون شكلها صالحاً لينشره الأمين العام، كلما دعت الظروف إلى ذلك، وعلى كل حال مرة واحدة كل عام.

القسم II – خطة تعيين الترددات للمحطات الساحلية العاملة في المهاتفة الراديوية ضمن النطاقات المقصورة على الخدمة المتنقلة البحرية $^1{ m kHz}$ 27 500 $^2{ m kHz}$

1.2/25 الترددات المبينة في العمود 1 هي ترددات مخصصة (انظر الرقم 148.1) كما هي واردة في القسم I من الجزء B من التذييل 17. وكل تردد تبعه بين قوسين دلالة على التردد الحامل وعلى رقم القناة (انظر القسم I في الجزء B من التذييل 17).

2.2/25 يجب على المحطات الساحلية العاملة في المهاتفة الراديوية في النطاقات الموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية والمحصورة بين 4000 kHz و 675 kHz أن تستخدم القدرة الصغرى اللازمة لتغطية منطقة خدمتها. ويجب عليها ألا تستخدم في أي حال قدرة ذروة تفوق 40 kW لكل قناة (انظر الرقم 219.52).

3.2/25 يتم تحيين الخطة الواردة في هذا التذييل طبقاً للإجراء المحدد في القسم I من هذا التذييل.

(WRC-03) 4.2/25

العمود 3	العمود 2	العمود 1
ملاحظات3	منطقة التعيين ²	التردد المخصص (التردد الحامل) (رقم القناة)

أعضمن الخطة ما اعتمده المؤتمر الإداري البحري العالمي للراديو لعام 1974 (WMARC-74) من إضافات وتعديلات وإلغاءات للتعيينات في قنوات خطة تعيين الترددات، إثر تطبيق إجراءات تحديث الخطة التي جرت حتى تاريخ 10 مايو 2016 ضمناً، كما تتضمن التعديلات المترتبة على تغييرات جغرافية سياسية جرت حتى هذا التاريخ ضمناً.

ترد شروح الرموز في جداول "المناطق" و"المناطق المحدّدة المقيّسة" الواردة في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC).

 $^{^{2}}$ أدخل هذا التعيين في الخطة إثر تطبيق إجراء القسم 1 من هذا التذييل.

1	2	3
4 358.4 (4 357)	AFS AUS	ADD
(401)	CHL CKH CUB D1 DNK E GEO GRC HRV INS J KOR LVA MNE NIU PNR PRG RUS EO RUS NW S SMO SOM TKM TUR UKR UKR UKR UKR UKR UKR UKA USA E USA SO USA W YEM	ADD
4 361.4 (4 360)	ALB ALS	
(402)	ARG AZE BEN CHN G GUM HWA I IRN J KAZ MDG PNG PNR POL PTR RUS AS RUS NW THA TUN USA CL USA E USA SO USA W	ADD

1	2	3	1	2	3
4 364.4	AFS		(405)	<< <<	
(4 363)	ARG			HWA	
	CAN CL	ADD		IRN	
(403)	CAN E			LTU	
	CAN NO			LVA	
	CAN W			ROU	
	DNK			RUS AS	
	E			RUS EO	
	GRC			RUS SW	
	HWA			SNG	
	IND E			URG	
	IRQ			USA CL	ADD
	MAC			USA E	
	MCO			USA SO	
	NOR			USA W	
	PNR	ADD	4 373.4	ALB	
	PTR		(4 372)	ALS	
	RUS EO			ARG	
	S		(406)	ARS	
	UKR			CHN	
	USA CL			CLM	
	USA E			COG	
	USA SO			CYP	
1265 1	USA W			E	
4 367.4	ALS			FIN	
(4 366)	AUS			FJI	
(404)	B			G GUM	
(404)	CHL SO			HWA	
	CHN				
	COG F			ISL MDG	
	IRN			PNR	
	ISR			POL	
	J			PTR	
	MCO	ADD		TUN	
	NCL	ADD		USA CL	
	OMA			USA E	
	PAQ			USA SO	
	POL			USA W	
	SEN		4 376.4	AFS	
	THA		(4 375)	ALS	
	USA CL		(.5/5)	ARG	
	USA E		(407)	AUS	ADD
	USA W		(.07)	BRB	
4 370.4	AFS			CAN CL	
(4 369)	ALS			CME	
,	AUS E			D2	
(405)	AZE			E	
()	B			GUM	
	CHL			HOL	
	CHN			HWA	
	CME			HWA I	4 DD
	CME			-	ADD
				IND E	
	D2			IRN	
	F			J	
	GMB			NOR	
	GRC			PTR	
	HOL			RUS AN	
	>> >>	1		>> >>	

1		-
(405)	2 << <<	3
(403)	HWA IRN LTU LVA ROU RUS AS RUS EO RUS SW SNG URG USA CL USA E USA SO USA W	ADD
4 373.4	ALB	
(4 372)	ALS	
(406)	ARG ARS CHN CLM COG CYP E FIN FJI G GUM HWA ISL MDG PNR POL PTR TUN USA CL USA E USA SO USA W	
4 376.4	AFS	
(4 375) (407)	ALS ARG AUS BRB CAN CL CME D2	ADD
	E GUM HOL HWA I IND E IRN J NOR PTR RUS AN	ADD

(407)	2	3
(407)	<< << RUS NW	
	SNG	
	TUR	
	USA E	
	USA W	
4 379.4	ALS	
(4 378)	ARG	
(400)	В	ADD
(408)	BEL BES	
	CAN E	
	CAN W	
	CUW	
	CHN	
	GUM	
	HRV	
	HWA I	
	INS	
	IRN	
	J	
	MDA	ADD
	MLD	ADD
	MOZ	
	NZL POL	
	SMA	ADD
	SUI	1122
	SXM	
	USA E	
	USA W	
4 382.4 (4 381)	ARS B	
(4 361)	CHN	
(409)	CUB	
()	DNK	
	GHA	ADD
	I	
	IND W	
	NOR PNG	
	QAT	ADD
	S	
	THA	
	TUR	
	USA CL	
	USA E USA SO	
	USA W	
4 385.4	ALG	
4 385.4 (4 384)		
(4 384)	ALG ARG SO CAN W	
	ALG ARG SO CAN W CHN	
(4 384)	ALG ARG SO CAN W CHN CNR	
(4 384)	ALG ARG SO CAN W CHN CNR D2	
(4 384)	ALG ARG SO CAN W CHN CNR D2 G	
(4 384)	ALG ARG SO CAN W CHN CNR D2	

1	2	3
1 (410) 4 388.4 (4 387) (411)	2 « << HNG HOL IRN ISR MLT MTN NZL ROU SEY USA E AMS ARG NO BEL E EQA FLK HKG	ADD ADD
	I INS IRN J KIR RUS NW TUR UKR USA CL USA E USA W	ADD
4 391.4 (4 390) (412)	AUS DI EST GEO I IND W IRQ J LTU LVA RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA E USA SO USA W YEM	
4 394.4 (4 393) (413)	AGL ALG ALS ARG AZR BHR CAN E CAN W CPV D1 >>>>>	

1	2	3
(413)	FIN GNB GRC GUM HWA J MCO MDR PNR POR PTR RUS EO TLS UKR USA CL USA E USA SO USA W	3
4 397.4 (4 396) (414)	ALS CYP D1 E FIN INS ISL J KEN PTR RUS EO RUS SW RUS W SHN USA E USA SO	
4 400.4 (4 399) (415)	ALS ARG AUS CHN DNK EST F GRC GUM HWA IRN LTU LVA MDG MLA PNR PTR ROU RUS NW RUS SW RUS SW RUS A E USA SO USA W	

1	2	3
4 403.4 (4 402)	ALS ARG CL B	
(416)	EST F	
	G GRC	
	HNG INS	
	IRN ISL J	
	LTU LVA	
	MAU OCE	
	RUS SW USA CL	
4 406.4	USA E USA W ARG	
(4 405)	AUS BEL	
(417)	CZE FIN	
	G HKG	
	HRV IND W J	
	MLA MNE	
	MRC PNG	
	RUS EO SVK TUR	
	TZA USA CL	ADD
	USA E USA SO	
4.400.4	USA W YEM	
4 409.4 (4 408)	ARG AZE B	ADD
(418)	BUL CAN E	
	CAN W CUB	
	DJI DNK E	
	EGY HWA	
	I INS	ADD
	ISR >>> >>	

1	2	3
(418)	<< <<	
	J VAZ	
	KAZ MTN	
	ROU	
	RUS AS	
	S	
	TKM	
4 412 4	USA CL AUS	
4 412.4 (4 411)	B AUS	
(1111)	CHL	
(419)	CHN	
	CZE	
	D2	
	F GUM	
	HOL	
	HRV	
	HWA	
	ISL	
	J KOR	
	LBY	
	PTR	
	RUS NW	
	SVN	
	TZA USA SO	ADD
	USA W	
4 415.4	ALS	
(4 414)	AZE	
(420)	BUL	
(420)	CME DNK	
	GUM	
	HWA	
	I	
	IND E	
	IRN J	
	JOR	
	KAZ	
	MLA	
	MRC	
	PNR PTR	
	RUS AN	
	RUS AS	
	S	
	TKM	
	TUR USA E	
	USA E USA W	
4 421.4	ALS	
(4 420)	BEL	
(422)	CAN W	
(422)	CHN >>>>>	

1	2	3
(422)	CNR CUB EST FIN G GRC HNG INS IRQ J LBY LTU LVA MRC RUS NW RUS SW RUS W SUI USA E USA W	ADD
4 424.4 (4 423)	ALS B CHN	ADD
(423)	DI I INS ISR J MLT PNG PNR POL QAT USA CL USA E USA SO USA W	ADD ADD
4 427.4 (4 426) (424)	ALG ALS ARG AUS E AUS W CHN DNK GRC GUM	ADD
	HWA MRC PNR PTR S SUI THA USA CL USA E USA SO USA W	ADD

1	2	2
1 4 430.4	ALS	3
(4 429)	В	ADD
(425)	BEL CHL	
(423)	DNK	
	E	
	GRC GUM	
	HNG	
	HOL	
	HWA J	
	JOR	ADD
	LBY	
	MLA NZL	
	PNR	
	PTR	
	USA CL USA E	
	USA SO	
	USA W	
4 433.4 (4 432)	AGL ALG	
(134)	ALG	
(426)	ARG	
	AZR BUL	
	CHN	
	CPV	
	CYP DNK	
	G	
	GNB GUM	
	HWA	
	J	
	MDR MO7	
	MOZ NOR	
	PNR	
	POR PTR	
	THA	
	TLS	
	USA E USA SO	
	USA W	
4 436.4	ALS	
(4 435)	AUS BUL	
(427)	CHL	
	CHN	
	DGA E	
	G	
	HWA	1
	I J	

1 2 3 (427)			
MDG MNE PAQ POR RUS AN RUS EO RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 ARG CL (4 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R	1	2	3
MNE PAQ PAQ POR RUS AN RUS EO RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AN RUS AN RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS 4 429) AZE BB BBLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS W TKM UKR USA SO AUS AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS RUS R R RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R	(427)		
PAQ POR RUS AN RUS EO RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS SW RUS EO RUS NW RUS SW RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
POR RUS AN RUS EO RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO AUS (429) AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
RUS AN RUS EO RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS EO RUS NW RUS SW RUS EO RUS AS RUS EO RUS AS ACC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ALS GC GC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
RUS NW UAE USA CL USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE (428) BRU ADD CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS W ALS (4 354) ARG SO AZE BBU ADD CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R		RUS AN	
UAE USA CL USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO AUS (429) AZE B B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS RUS R RUS R RUS R RUS R RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG CL ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ALS (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS			
USA E USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 ARG CL (4 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 ALS (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM USA SO			
USA SO USA W VIR VTN 4 352.4 (4 351) ARG SO AZE BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ALS AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO AUS AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO AUS AZE B BBLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
VIR VTN 4 352.4 (A 351) ARG SO AZE (428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (A 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO			
VTN			
4 352.4 (4 351) ARG CL ARG SO AZE BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM RUS SW RUS W RUS RUS R R R R R R R R R R R R R R R R R R R			
(4351) ARG SO AZE (428) BRU ADD CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM	4 352 4		
(428) AZE BRU ADD CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO			
(428) BRU CHN GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 ALS (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS	(4001)		
GRC I J OMA RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM	(428)	BRU	ADD
I J OMA RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS W RUS W RUS W TKM			
J OMA RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ALS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS W TKM			
OMA RUS AN RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BBLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS NW RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ALS (429) AZE B BBLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS SW RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BBLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS W TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
TKM UKR USA SO 4 355.4 (4 354) ALS ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
USA SO 4 355.4 (4 354) ALS ARG SO AUS (429) AZE B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
4 355.4 (A 354) (A 354) (A 354) (A 354) ARG SO AUS (A 228 B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
(4354) ARG SO AUS AZE B BBLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM	4 255 4		
AUS AZE B BLR CLM DGA E GGC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
B BLR CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM	(1001)		
BLR CLM DGA E G GRC GWM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM	(429)	AZE	
CLM DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
DGA E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
E G GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
GRC GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
GUM HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM		G	
HKG HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
HWA I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
I J KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
KAZ MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W			
MDG MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
MDW PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
PTR RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS NW RUS SW RUS W TKM			
RUS SW RUS W TKM			
RUS W TKM			
TKM			

1	2	3
(429)	<< <<	
	UKR	
	USA E	
	USA SO	
(502 4	USA W	
6 502.4 (6 501)	ALG ALS	
(0.301)	ARG CL	
(601)	ARG SO	
(**-)	ARS	
	AZE	
	CAN NO	ADD
	CAN W	
	CHL CL	
	CHL NO	
	CHN COG	
	CZE	
	D1	
	EST	
	GEO	
	GRC	
	GUM	
	HNG	
	HRV HWA	
	I	ADD
	INS	ADD
	IRN	
	IRQ	
	ISL	
	J	
	KAZ LBY	
	LTU	
	LVA	
	MLA	ADD
	MLD	ADD
	MNE	
	NCL	
	NZL	
	PTR	
	ROU RUS AS	
	RUS SW	
	RUS W	
	SVK	
	TKM	
	UKR	
	USA CL	
	USA E USA SO	
	USA SU USA W	
6 505.4	AFS	
(6 504)	ALS	
,	AUS E	ADD
(602)	AZE	
	В	ADD
	BEL	
	BUL	I

3

ADD

ADD

ADD

ADD

1									
CAN E CAN W FQA ADD EST ADD BS EST ADD FF FF GEV FF GEV FF GEV	1	2	3			2	3		2
CAN W	(602)				(603)			(605)	
EQA ADD EST BIT ADD CIM						-			
EST FI ADD GEO GHA ADD GEO GHA GIM HOL HRV HWA HOL HRV HWA HRV									
FII ADD GEO GHA GUM HOL HRV HWA			ADD				ADD		
GEO GHA GUM HOL HRV HWA HWA HWA HND S SMO USA W VTN ADD CHN CHN TUN TUR TUR USA CL USA S C USA W COSA SMO CHN TUN TUR USA CL USA S C USA W COSA W C			ADD						
GHA GUM HOL HRV HWA S SMO UKR UKR IRN UKA L UKR IRN USA E USA SO USA W VTN ADD AUS E USA SO USA W UKR USA E USA SO USA W UKR USA W USA W USA W USA W UKR USA W UKR USA SO USA W UKR USA W UKR URG USA CL USA E USA SO USA W UKR URG USA CL USA E USA SO USA W UKR URG USA CL USA E USA SO USA			ADD						
GUM			ADD						
HOL HRV			ADD						
HRV HWA I USA CL USA E USA SO USA W USA CL USA E USA SO USA W UTN ADD									
I									
INS IRN KAZ KOR KAZ KOR KAZ KOR KAZ KOR LTU KAZ KOR LTU LTU LTU LTU LTU LVA (6 510) AUS BES ADD AUS ADD SVN UKR		HWA				UKR			IRN
IRN KAZ KOR USA SU U		I				USA CL			IRQ
SAZ KOR LTU		INS				USA E			J
KOR		IRN							
LTU									
LVA MCO MDG							ADD		
MCO MDG POL POR POL POR PTR RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS W RUS W RUS W RUS W RUS AE USA AE USA AE USA AE USA AE USA AE USA AB RUS AB POL RUS AW RUS W RUS BO RUS AB RUS EO RUS AB									
MDG					(6 510)		ADD		
POL					(604)				
POR					(004)		ADD		
PTR									
RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS SW RUS W RUS ACL RUS									
RUS EO RUS NW RUS SW RUS W RUS W SNG TKM TUN TUR USA CL USA E USA SO USA W 6 508.4 (6 507) ALS (603) ARG ARS AUS AUS CAN NO CAN NO CAN NO CAN W CYP DNK E GUM HKG HRV HWA I INS IRN ISS R BE GRC GRC GUM TUN TUR RUS EO RUS W HKG HRV HWA I INS IRN ISS IRN ISS R MDG MTN PNG POL PTR RUS EO RUS NW SXM ADD TUN TUR RUS EO RUS NW SXM ADD TUN TUR TUR RUS EO RUS NW SXM ADD TUN TUR TUR TUV USA CL USA SO USA W 6 514.4 ALG G6513) ALS B ADD G6514.4 ALS G6520.4 (6 519) AUS CHN (607) CLM (607) CLM (607) CLM GOM HKG HKG HKG GRC GRC GRC GUSA W VIN UAB USA SO USA W UAB USA SO USA W USA SO US						CHN			
RUS NW RUS SW RUS W RUS ACL USA CL USA CL USA E USA SO USA W PNG POL PTR RUS EO RUS NW SXM ADD RUS NW CAN NO CAN W CYP DNK E CGR C GUM HNG GRC GUM HNG HWA (6513) ALS RUS EO GRC GUM HNG HWA RUS AW RUS AW RUS AW COS WIS		RUS AS							USA E
RUS SW RUS SW RUS W RUS A CL USA E USA SO USA W RUS EO MTN PNG POL PTR ALS ARS AUS ARS AUS CAN NO CAN NO CAN NO CAN NO CAN W CYP DNK E E GRC GUM HNG HWA IND E INS IRN		RUS EO					ADD		USA SO
RUS W SNG TKM TUN TUR USA CL USA E USA SO USA W CHN TUN TUR GRC GRC GUM HNG HNG HNG HNG HNG HWA IND E INS IRN INS IRN TUR USA CL USA SO USA W CYP DNK E GRC GUM HNG HNG HNG HNG HWA IND E INS IRN									
HRV									
HWA I CHN CUB DGA F CHN CUB DGA CHN CUB DGA CHN CUB DGA CHN CUB DGA CHN CUB CHN DGA E CAN W CNR COG CHN CUB CHN DGA E CAN W CNR COG CUS CHN CHN DGA E CTN COG CUS CHN CUB CHN DGA E CTN COG CUB CHN DGA E CTN								(6 519)	
TUN								(605)	
TUR								(607)	
USA CL						INS			
USA E						IRN			
USA SO									-
USA W									
ALB		USA W							
Company	6 508.4	ALB							MDA
ALS	(6 507)	ALG							MDG
RUS NW SXM ADD TUN TUR UAE USA SO VTN							ADD		
AUS CAN NO CAN W CYP USA E USA SO VTN ADD USA W USA W VTN ADD USA W VTN ADD USA W VTN ADD USA W VTN ADD (608) AUS B BLR IND E INS IRN IRQ ISL ISR (605) BUL CAN W	(603)								
CAN NO CAN W CYP USA CL USA E USA SO VTN						SXM	ADD		
CAN W CYP DNK E USA SO USA CL USA E USA SO VTN			ADD						
CYP									
DNK E							ADD		
E GRC GUM WYTN ADD (6522) ARG CL ARG SO (5524) ARG CL ARG SO (608) AUS (608)								6 523 4	
GRC GUM HNG HWA IND E INS IRR IRR IRR IRR IRR IRR IRR IRR IRR IR									
GUM								(0 0==)	
HNG							ADD	(608)	
IND E					6 514.4				В
INS (605) BUL CHN DGA E EST COG G G CHN CAN E CAN W E EST COG CAN W COG CA					(6 513)	ALS			
IRN							ADD		
IRQ ISL ISR CAN W CNR EST COG G					(605)				
ISL CNR EST G									
ISR COG G		_							
	1	I	I	'				l	

1	2	3
(608)	GRC GUM HWA J KOR LVA MDW MOZ PTR RUS AS RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA E USA SO USA W	
8 720.4 (8 719)	AFS ALS	
(801)	BHR CHL DNK E GUM HWA ISR J MLA PNR PTR ROU RUS AN S USA E USA SO USA W	
8 723.4 (8 722) (802)	AGL ALG ALS ARG AUS AZR CHN CLN CPV D2 FIN G GNB GRC HOL HWA IND E IRQ MDA >>>>>	ADD

1	2	3	1	2	3
(802)	<< << MDR MOZ POR USA E		(805)	<< << USA E USA SO USA W	
8 726.4 (8 725) (803)	USA SO AFS BEL BES CAN E CUB CUW E KOR LTU LVA PNG RUS EO RUS NW RUS SW S SEN SUI	ADD	8 735.4 (8 734) (806)	ALS ARG AUS BEL BHR E GRC GUM HOL HWA I J PNR POL PTR SMA UKR USA E	ADD
8 729.4 (8 728) (804)	SXM TUR USA CL ARG E FIN GRC IRQ J JOR MCO POL QAT RUS AS RUS EO SNG USA E USA SO USA W	ADD ADD	8 738.4 (8 737) (807)	USA W AZE CAN W CHL COG CUB CYP CZE I ISL J MDG MTN NZL RUS AN RUS AS RUS SW RUS W SHN TKM USA CL	ADD
(8 731) (805)	ALB BEL E EQA FIN HOL IRN ISL ISR J LVA NCL PNG RUS EO RUS SW >> >>	ADD	8 741.4 (8 740) (808)	AFS ALS ARG ARS DNK E GRC GUM HWA I J ROU S USA E USA W	ADD

1	2	3
(805)	<< << USA E USA SO USA W	
8 735.4 (8 734) (806)	ALS ARG AUS BEL BHR E GRC GUM HOL HWA I J PNR POL PTR SMA	ADD
	UKR USA E USA W	ADD
8 738.4 (8 737) (807)	AZE CAN W CHL COG CUB CYP CZE I ISL J MDG MTN NZL RUS AN RUS AN RUS AS RUS SW RUS W SHN TKM USA CL	ADD
8 741.4 (8 740) (808)	AFS ALS ARG ARS DNK E GRC GUM HWA I J ROU S USA E	ADD

1	2	3	1	2	3	1	2	3
8 744.4 (8 743) (809)	ALG AUS W CHL CNR CUB CZE D2 FIN GRC ISL		(812)	CC CC HWA I INS ISR J LTU LVA NZL POL	ADD	(814)	CONTRACTOR	
	J MCO NOR SVK THA USA E		8 756.4	RUS NW USA CL USA E USA SO USA W AGL		8 762.4 (8 761) (815)	AUS W BEL CHL CHN D1 EST GRC	
8 747.4 (8 746) (810)	USA W ARG BUL CAN E CHN E FJI HRV INS IRN		(8 755) (813)	ALG ALS AUS AZR BEL CHL NO CHN CPV DNK GNB			IRQ J JOR MRC RUS NW RUS SW SNG USA E USA SO USA W	ADD
8 750.4	J MOZ NOR POL TUR USA E USA SO USA W			GRC GUM HNG HWA IND W MDR MOZ NOR PNR		8 765.4 (8 764) (816)	ALS ARG BRB CHN COG E G	
(8 749) (811)	ARS AUS BEN DNK F HKG HNG HRV J MNE NOR S	ADD	8 759.4 (8 758) (814)	POR PTR USA CL USA E USA SO USA W VTN ALS ARG AZE CAN W CUB	ADD		GUM HWA INS LTU LVA PTR RUS NW RUS SW RUS W TUN USA E USA SO USA W	
8 753.4	TUR USA E USA SO USA W			EST GEO GRC HWA I INS		8 768.4 (8 767) (817)	ALS AUS CAN E CHL D1 EGY	
(8 752) (812)	ARG SO BEL CAN NO CHN E GEO >>> >>			J KIR LTU LVA RUS AN >> >>	ADD		F GUM HWA IRN PNR >> >>	ADD

1	2	3
(812)	<< <<	
(-)	HWA I INS ISR	ADD
	J LTU LVA NZL POL RUS NW USA CL USA E USA SO USA W	
8 756.4 (8 755)	AGL ALG	
(8 755) (813)	ALG ALS AUS AZR BEL CHL NO CHN CPV DNK GNB GRC GUM HNG HWA IND W MDR MOZ NOR PNR POR PTR USA CL USA E USA SO USA W	
8 759.4 (8 758)	VTN ALS ARG AZE	ADD
(814)	CAN W CUB EST GEO GRC HWA I INS J KIR LTU LVA RUS AN	ADD

1	2	3
(814)	<< <<	
	RUS AS	
	RUS EO	
	RUS SW	
	RUS W	
	USA CL	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
8 762.4	AUS W	
(8 761)	BEL	
(915)	CHL CHN	
(815)	D1	
	EST	
	GRC	
	IRQ	
	J	
	JOR	ADD
	MRC	
	RUS NW	
	RUS SW	
	SNG	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
8 765.4	ALS	
(8 764)	ARG	
(01.0)	BRB	
(816)	CHN	
	COG E	
	G	
	GRC	
	GUM	
	HWA	
	INS	
	LTU	
	LVA	
	PTR	
	RUS NW	
	RUS SW	
	RUS W	
	TUN	
	USA E	
	USA SO	
8 768.4	USA W ALS	
(8 767)	AUS	
(0 /0/)	CAN E	
(817)	CAN E	
(01/)	D1	
	EGY	
	F	
	F GUM	
	HWA	
	IRN	
	PNR	ADD
	MINI	AUU

1	2	3
(817)	PTR ROU RUS EO RUS SW THA USA CL USA E USA SO USA W YEM	
8 771.4 (8 770) (818)	ALS ARG BUL CHN CME CYP DNK GUM HWA LBY MLA PNR PTR S SEY UKR USA E USA W	
8 774.4 (8 773) (819)	ALS AZE B CAN W EST G GEO GRC GUM HWA I INS J KAZ LVA PAQ PNR RUS AN RUS AN RUS AS RUS NW RUS SW THA TKM USA CL USA E USA SO USA W YEM	ADD

1	2	3	Г	1	2	3
8 777.4	ALS	3	-	(824)		3
(8 776)	ARG			(024)	TUN	
(8 7 70)	CYP				USA E	
(820)	D1				USA SO	
(820)	D2	ADD			USA W	
	GRC	ADD	F	8 792.4	ALG	
	GUM			(8 791)	ALS	
	HWA			(0 //1)	AMS	ADD
	I			(825)	ARG	
	IND E			()	BRB	
	IRN				CAN CL	
	J				CKH	
	PNR				DNK	
	PTR				F	
	RUS NW				GHA	ADD
	SMO				HNG	
	TZA	ADD			IND E	
	USA E				IRN	
	USA W				KAZ	
8 783.4	AUS	ADD			KGZ	
(8 782)	В				RUS EO	
(022)	CHN				S	ADD
(822)	G				TKM	
	HNG				UKR USA E	
	HRV IRN				USA E USA SO	
	KEN				USA W	
	MRC				USA W	
	SUI		-	8 795.4	CAN W	
	UKR			(8 794)	CAN NO	ADD
	USA E			(0 /24)	CHN	TIDD
	USA SO				CLM	
	USA W			(826)	CME	
8 786.4	ARG			()	D2	
(8 785)	CAN E				G	
, ,	DNK				GUM	
(823)	GRC				HOL	
, ,	I				I	
	IND W				INS	
	IRQ				J	
	J				QAT	ADD
	ROU				UKR	
					USA CL	
	RUS EO					
	RUS NW				USA E	
	RUS NW S			0.500.4		
	RUS NW S TLS	4.00		8 798.4	ALS	
	RUS NW S TLS TZA	ADD	-	8 798.4 (8 797)	ALS ARG	
9 799 4	RUS NW S TLS TZA USA W	ADD ADD	-	(8 797)	ALS ARG DJI	
8 789.4	RUS NW S TLS TZA USA W		-		ALS ARG DJI DNK	
8 789.4 (8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN		-	(8 797)	ALS ARG DJI DNK E	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN D1		_	(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM	
	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN D1 GRC		_	(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN D1 GRC IRN		_	(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN DI GRC IRN MRC		-	(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN DI GRC IRN MRC OMA		-	(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN ISR	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN D1 GRC IRN MRC OMA POL			(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN ISR KOR	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN D1 GRC IRN MRC OMA POL RUS NW			(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN ISR KOR MAC	
(8 788)	RUS NW S TLS TZA USA W B CHN D1 GRC IRN MRC OMA POL			(8 797)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN ISR KOR	

1	2	3
(824)	<< << TUN USA E USA SO USA W	
8 792.4 (8 791) (825)	ALG ALS AMS ARG BRB CAN CL CKH DNK F	ADD
	GHA HNG IND E IRN KAZ KGZ RUS EO S TKM UKR USA E USA SO USA W	ADD
8 795.4 (8 794) (826)	CAN W CAN NO CHN CLM CME D2 G GUM HOL I INS J	ADD
	QAT UKR USA CL USA E	ADD
8 798.4 (8 797) (827)	ALS ARG DJI DNK E GUM HRV HWA IRN ISR KOR MAC MNE	

1	2	3		1	2	3		1	2	3
(827)	<< <<			(830)	<< <<			(834)	<< <<	
	PNR				POL				POR	
	PTR				PTR				PTR	
	S SVN				RUS AS RUS EO				RUS AS RUS NW	
	USA E				USA SO				RUS SW	
	USA W				YEM				RUS W	
8 801.4	ALB				VTN	ADD			UKR	
(8 800)	ALS			8 810.4	CHN				USA E	
	В			(8 809)	COG				USA SO	
(828)	D1			(021)	D2			8 711.4	ALS	
	F GUM			(831)	FLK G			(8 710)	ARG CL ARG SO	
	HNG				I			(835)	AZE	
	HWA				IRN			(655)	BRU	ADD
	INS				ISL				DGA	
	J				J				E	
	MAU				MDG				F	
	MRC				MLA				GRC	
	MTN NOR				MRC PTR				GUM HWA	
	PNR				SUI				J HWA	
	PTR				TUR				KOR	
	UKR				USA SO				MDW	
	USA E				USA W				MNE	
	USA W			8 813.4	ALS				OMA	
0.004.4				(8 812)	В				PTR	
8 804.4	AUS BEL			(922)	BUL CHN				RUS AN RUS AS	
(8 803)	BRM	ADD		(832)	CHN				RUS EO	
(829)	CHN	ADD			GUM				RUS NW	
(02)	CYP				HKG				SUI	
	DNK				HWA				THA	
	FIN				KOR				TKM	
	GMB				MDG				TUR	
	IRN LBY				MLT PTR				UKR USA E	
	MLD	ADD			QAT				USA SO	
	NOR	1122			RUS AN				USA W	
	OCE				RUS EO			8 714.4	AUS	
	PRG				TUR			(8 713)	AZE	
	S				UAE			(02.0)	CHL	
	UKR USA E				URG USA E			(836)	CHN E	
	USA E USA SO				USA E USA SO				I	
	USA W				USA W				RUS AN	
					VTN				RUS AS	
8 807.4	AZE			8 708.4	AUS				RUS EO	
(8 806)	В			(8 707)	BHR	ADD			RUS NW	
(020)	BUL			(02.4)	CHL				TKM UKR	
(830)	CHN F			(834)	CHN CLM				URG	
	r HRV				DGA				USA SO	
	IND W				GRC			8 717.4	ARG CL	
	INS				GUM			(8 716)	ARG SO	
	IRN				HWA				AZE	
	KAZ				J			(837)	BLR	
	MCO	ADD			KOR				CHN	
	PNG >> >>				MDW >> >>				CUB >> >>	
1		ı	l l	!	ı	ı	I	!	1	ı

1	2	3	1	2	3]	1	2	3
(837)	<< <<		(1203)	<< <<			(1206)	<< <<	
	G			MDR				I	
	GRC			MOZ				IRN	
	J KAZ			POR RUS EO				ISL J	
	MDG			S				MDG	
	RUS AN			TLS				MRC	
	RUS AS			USA CL				TUR	
	RUS EO			USA E				USA E	
	RUS NW			USA SO				USA SO	
	RUS SW		12.00#.4	USA W				USA W	
	RUS W TKM		13 087.4 (13 086)	ALS D2			13 096.4	AGL	
	UKR		(13 080)	F			(13 096.4	AGL	
	USA SO		(1204)	GRC			(13 0)3)	AZR	
13 078.4	ARG		(,	GUM			(1207)	BEL	
(13 077)	CAN NO			HWA				BES	
	CHN			ISR				CAN W	
(1201)	CYP			J				CHN	
	E G			LVA MAC				CPV CUW	
	INS			NOR				EQA	ADD
	QAT	ADD		PNR				GRC	TIDD
	RUS EO			PTR				HOL	
	RUS NW			RUS SW				IRN	
	RUS SW			RUS W				ISR	
	UKR			USA E				J	
	USA E USA SO			USA SO USA W				MDR MNE	
	USA W			05/1 11				MOZ	
13 081.4	ARS		13 090.4	ALS				POR	
(13 080)	CHL		(13 089)	ARG				RUS NW	
	D2			D1				SXM	
(1202)	FJI		(1205)	E				TLS	
	G GRC			GEO GUM			13 099.4	ARG	
	HNG			HWA			(13 098)	CHN	
	J			I			(CYP	
	MRC			J			(1208)	D1	
	RUS AN			LTU				EST	
	SUI			LVA				GRC	
	TUN USA CL			MOZ NCL				HNG I	ADD
	USA EL			NOR				ISL	עעניי
	USA SO			PTR				J	
	USA W			TLS				LTU	
13 084.4	AGL			UKR				LVA	
(13 083)	ALS			USA E				RUS SW	
(1203)	AUS E AZR			USA SO USA W				RUS W USA E	
(1203)	CHN			YEM				USA E USA SO	
	CLM								
	CPV		13 093.4	ALB		1	13 102.4	AFS	
	DNK		(13 092)	AUS W			(13 101)	ALS	
	GNB		(1200	CHN			(1200)	В	
	GRC HWA		(1206)	D2 E			(1209)	BHR CAN W	
	IRO			FIN				E E	
	LBY			G				EST	
	>> >>			>> >>				>> >>	

1	2	3
(1209)	<< << FIN	
	I	
	INS	
	J	
	NZL	
	POL	
	RUS NW RUS SW	
	TUR	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
13 105.4	CHL	
(13 104)	DJI DNK	
(1210)	E	
()	GRC	
	GUM	
	IND W	
	INS ROU	
	RUS AN	
	RUS EO	
	S	
	SUI	ADD
	URG	
	USA E USA SO	
	USA W	
13 108.4	ALS	
(13 107)	B	
(1211)	CHN CUB	
(1211)	DNK	
	E	
	I	
	IRQ	
	J KAZ	
	MLA	
	NOR	
	PAQ	
	RUS AN	
	RUS AS S	
	TKM	
	USA CL	
	USA E	
	USA SO	
13 111.4	USA W ALS	
(13 111.4	D1	
	GRC	
(1212)	HWA	
	INS J	
	MAU	
	MDA	ADD
	>> >>	

1	2	3
		3
(1212)	PTR RUS AS RUS EO RUS SW RUS W USA E USA SO	ADD
13 114.4	ARG	
(13 113)	BEL	
(1213)	BRB CAN E CHN CNR FIN GRC HOL I IND E IRN IRQ ISR KOR NOR RUS AN SMO	
10.115.1	USA W	ADD
13 117.4 (13 116)	ALS AUS	
(13 110)	В	
(1214)	CAN W CUB DNK GRC GUM HNG IRN PTR RUS EO S USA CL USA E USA SO USA W	
13 120.4 (13 119) (1215)	ALG BEL BHR CME DNK E GRC HOL IND W ISL ISR J PNR PTR ROU >> >>	ADD

1	2	3
(1215)	S SEY USA SO	
13 123.4	USA W ALB	
(13 122)	ALS	
(1216)	ARG CHN EGY FIN	
	GUM HWA	
	IRN MRC PNR	
	POL PTR	
	SNG TUR USA E	
	USA SO USA W	
13 126.4 (13 125)	ALG AZE	
(1217)	BUL CUB	
	DNK GRC GUM	
	IND E IRQ	
	J KAZ	
	NOR RUS AS RUS EO	
	S SHN	
	USA CL USA E	
	USA SO USA W	
13 129.4 (13 128)	ALS BEL	
(1218)	CHL CME	
	CNR D1 GUM	
	HWA I	
	IRN J	
	NIU Nor PNR	
	PTR RUS SW	

1	2	3
(1218)	<< << TUR USA E USA SO USA W	
13 132.4	ALS	
(13 131)	В	
(1219)	BEL BUL DNK HOL J	
	LTU LVA MRC RUS EO RUS NW RUS SW RUS W S SNG UKR USA E USA SO	
	USA W	
13 135.4 (13 134)	ALS ARG D2	ADD
(1220)	FJI GRC GUM HWA IRN ISL J	
	JOR PNR POL PTR TUN USA E USA SO USA W	ADD
13 141.4	ALS	ADD
(13 140)	ARG BEN CAN E CKH	ADD
	F HWA IND W IRN J NOR ROU RUS EO TUR USA W	ADD

1	2	3
13 144.4 (13 143) (1223)	ARS B CZE DNK GRC GUM J MRC S SVK UKR USA E USA SO USA W	
13 147.4 (13 146) (1224)	AFS ALS CHL D1 FIN G GHA GUM HRV HWA J MCO NZL PNR PTR USA E USA W	ADD
13 150.4 (13 149) (1225)	CHN E GRC IRN JOR MDG NOR PNG ROU RUS NW USA E USA SO	ADD
13 153.4 (13 152) (1226)	AUS CHL CZE DNK F IRN J MCO RUS NW S TUR USA E USA SO USA W	ADD ADD

		1
12.156.4	2	3
13 156.4 (13 155)	ALS AUS E	
(1227)	FIN GUM HRV HWA IND E PNR POL PTR RUS EO SUI TZA USA E USA W	ADD
13 159.4 (13 158)	B CHL	
(1228)	CHL CHN CUB EST G GEO HNG I LVA MLD NOR RUS SW RUS W UKR USA CL USA E USA W	ADD ADD
13 162.4	ARG	
(13 161)	AUS AZE	
(1229)	BUL CAN E F HRV J KAZ KGZ KOR LTU LVA POL QAT RUS AN RUS AS RUS NW RUS SW RUS W USA W	ADD

	ı	
1	2	3
13 165.4 (13 164)	ARG CYP	
(13 104)	FIN	
(1230)	G	
,	HWA	
	I	
	J MTN	
	SUI	
	UKR	
	USA E	
	USA SO	
12.160.1	USA W	
13 168.4 (13 167)	ALS AUS	
(13 107)	F	
(1231)	GRC	
	GUM	
	HKG	
	HWA IRN	
	LBY	
	NOR	
	PNR	
	POL	
	PRG	
	PTR USA E	
	USA W	
	VTN	ADD
13 171.4	ALG	
(13 170)	ALS	
(1232)	ARG AZE	
(1232)	D2	
	G	
	GRC	
	GUM HWA	
	J	
	KAZ	
	MTN	
	PNR	ADD ADD
	SMA TKM	ADD
	USA E	
	USA W	
13 174.4	AZE	
(13 173)	B CHN	
(1233)	CLM	
. ,	Е	
	G	
	GEO GRC	
	J	
	LVA	
	MLT	
	RUS AN	
	>> >>	I

1	2	3
(1233)	CONTRIBUTE OF THE PROPERTY OF	
13 177.4 (13 176)	ALS AUS	
(1234)	CHN CLM E	
	HWA KOR MDG	
	OMA RUS EO USA SO USA W	
13 180.4 (13 179)	ARG CHN	
(1235)	F G HOL	
	J KOR LVA RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW THA TUR UKR USA SO UZB	
13 183.4 (13 182)	BRM CHN I	ADD
(1236)	RUS EO UAE UKR USA SO	
13 186.4 (13 185)	CHN F	
(1237)	ISR J LVA PTR RUS AS RUS SW SUI TUR UAE UKR >> >>	

1	2	3
(1237)	<< <<	
	USA CL	
	USA E	
	USA SO	
12 100 4	VIR	
13 189.4 (13 188)	ALS B	
(13 100)	BLR	
(1238)	CHL	
,	CHN	
	EST	
	GUM	
	HWA	
	KOR MCO	ADD
	PAQ	ADD
	PTR	
	RUS AN	
	RUS AS	
	RUS EO	
	RUS NW	
	RUS SW TKM	
	TUR	
	UKR	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
13 192.4	ALS	
(13 191)	AZE B	
(1239)	BRU	ADD
()	BUL	
	CAN E	
	CHN	
	E F	
	GUM	
	HWA	
	J	
	KAZ	
	MDG	
	MNE	
	PTR QAT	
	RUS AN	
	RUS AS	
	RUS EO	
	RUS SW	
	RUS W	
	TKM	
		i
	TUR	
	UKR	
	UKR USA E	
	UKR	
13 195.4	UKR USA E USA SO	
13 195.4 (13 194)	UKR USA E USA SO USA W ARG CL ARG SO	
	UKR USA E USA SO USA W ARG CL	

1 2 3 (1240)	1	2	2
CHN DGA GRC GUM HKG HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W			3
DGA GRC GUM HKG HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA SO USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W	(1240)		
GRC GUM HKG HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA SO USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W RUS W RUS W RUS W			
GUM HKG HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA E USA SO USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W RUS W RUS W			
HKG HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
HWA KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W I3 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W I7 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS SW RUS W RUS SW RUS W RUS M RUS			
KGZ MDW POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W			
POR PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
PTR RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W		MDW	
RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W		POR	
RUS EO RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
RUS NW RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
RUS SW RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W RUS W			
RUS W USA E USA SO USA W 13 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
USA E USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
USA SO USA W 13 198.4 (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
USA W 13 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
13 198.4 ALS (13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W RUS W			
(13 197) CHN D2 (1241) DGA GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W	13 198.4		
(1241) D2			
GUM HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W	•	D2	
HWA IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W	(1241)		
IND E IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W			
IND W J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
J MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W			
MDW PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W			
PTR UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W			
UKR USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS W RUS W RUS W			
USA E USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W RUS W			
USA W 17 243.4 ALS (17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W			
(17 242) ARG DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W			
DNK (1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W			
(1601) HWA J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W	(17 242)		
J LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W	(1.604)		
LTU NOR RUS NW RUS SW RUS W	(1601)		
NOR RUS NW RUS SW RUS W			
RUS NW RUS SW RUS W			
RUS SW RUS W			
RUS W			
S		S	
SEY			
TUN			
UKR			
USA E			
USA SO		USA SU	
17 246.4 ARS	17 246 4	ARS	
(17 245) AUS E			
CME	()		
(1602) G	(1602)		
GRC		GRC	
MRC		MRC	
RUS AN			
RUS EO		I BING DO	
RUS SW			

1	2	3
(1602)	<< <<	
	USA E	
	USA SO	
17 249.4	USA W ALS	
(17 249.4	ALS ARG NO	
(17 240)	CHN	
(1603)	CYP	
	DNK	
	HNG	
	I	
	MLT	ADD
	NOR	
	S	
	USA E USA SO	
	USA W	
17 252.4	AUS	
(17 251)	BEN	ADD
(-)	CAN E	
(1604)	F	
	GRC	
	J	
	NOR	
17 255.4	ROU	
(17 254)	DNK F	
(17 234)	IND W	
(1605)	IRN	
(1005)	J	
	OCE	
	RUS SW	
	S	
	UKR	
	USA E	
17 258.4	USA W B	
(17 258.4	CUB	
(17 237)	FIN	
(1606)	G	
(111)	I	
	ISL	
	J	
	NZL	
	PTR	
	RUS SW TUR	
	USA SO	
	USA W	
17 261.4	ALS	
(17 260)	BES	
	CAN E	
(1607)	CUW	
	GRC	
	IND E	
	IRN MCO	
	NOR	
	POL	
	>> >>	
•	•	•

(1.607)	2	3
(1607)	RUS EO RUS NW SXM USA E USA SO USA W	
17 264.4 (17 263) (1608)	AFS CAN W CHN CZE DNK EQA I MTN S SVK TUR	ADD
17 267.4 (17 266) (1609)	ARS BEL CKH E GRC IND E ISR J RUS NW USA E USA SO USA W	
17 270.4 (17 269) (1610)	AUS CHN DI EGY INS IRN MTN NOR RUS NW TUN UKR URG USA E USA SO USA W	
17 273.4 (17 272) (1611)	B FIN G HRV J LBY MLA SUI TUR USA E USA SO USA W	

1	2	3
17 276.4 (17 275) (1612)	ALS AUS CUB GEO GUM HWA JOR MRC PTR RUS EO RUS NW RUS SW UKR USA E USA SO USA W	ADD
17 279.4 (17 278) (1613)	ALS B BEL E GRC GUM HWA IRN ISR NOR PNR PTR ROU RUS EO SNG USA E USA SO USA W	
17 282.4 (17 281) (1614)	CAN W CHN DNK FIN I MLD NIU RUS AN S	ADD
17 285.4 (17 284) (1615)	AGL AZR CPV FIN G GNB IRN ISL MDR MOZ POR RUS EO SUI TLS	

1	2	3
17 288.4 (17 287) (1616)	ALS DI HWA I IRN J MRC RUS NW TUR USA E USA SO USA W	
17 291.4 (17 290) (1617)	B CNR DNK F GRC HNG IRN ISR RUS EO S	
17 294.4 (17 293) (1618)	ARG BHR DNK G HRV IND W J MRC S TUR	
17 297.4 (17 296) (1619)	ALS D2 F GRC GUM HWA MAU NOR PNR PTR RUS EO USA E USA W	
17 300.4 (17 299) (1620)	J LBY LTU LVA NOR RUS SW RUS W TUR UKR USA CL USA E	

1 17 306.4	ALS	ADD
(17 306.4	ALS	ADD
(17 505)	DNK	
(1622)	F	
	GHA	ADD
	GRC HWA	ADD
	J	ADD
	PNR	ADD
	ROU	
	S	4 DD
17 309.4	SUI ALS	ADD
(17 308)	CHN	
(17.000)	E	
(1623)	FIN	
	G	
	GUM HOL	
	HWA	
	PNR	
	PRG	
	PTR UKR	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
17 312.4	D1	
(17 311)	E I	
(1624)	J	
	LTU	
	LVA	
	RUS SW RUS W	
	SMO	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
17 315.4	ALS	
(17 314)	BEL	
(1(25)	GRC	
(1625)	GUM HWA	
	IRN	
	ISL	
	J	
	POL PTR	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
17 318.4	CAN W	
(17 317)	CUB GRC	
(1626)	HOL	
	IRQ	
	J	
I	>> >>	l l

			1			_	1			
(1626)	2 << <<	3		(1621)	2 	3		(1625)	2 << <<	3
(1626)	QAT	ADD		(1631)	CHN			(1635)	PNR	ADD
	RUS AN	ADD			GRC				POR	ADD
	RUS EO				IRQ				S	
	RUS NW				POL				TLS	
	USA E				SUI			17 348.4	ALG	
17 321.4	ALS	ADD			USA E			(17 347)	ALS	
(17 320)	BEL			17 336.4	ALS				FIN	
	E			(17 335)	ARG			(1636)	GRC	
(1627)	EST			(1.622)	AZR				GUM	
	GRC			(1632)	CYP				HOL	
	HNG HRV				G HNG				HWA IND E	
	J				J				J	
	LTU				MDG				PNR	
	LVA				MDR				PTR	
	NOR				POR				USA E	
	RUS SW				USA E				USA W	
	RUS W				USA SO					
17 324.4	CUB			1= 220 /	USA W			17 351.4	AZE	
(17 323)	EQA F	ADD		17 339.4	AFS ALS			(17 350)	CHN E	
(1628)	GRC			(17 338)	ALS			(1637)	G	
(1020)	IRQ			(1633)	B			(1037)	HKG	
	ISR			(1033)	CHN				KAZ	
	MCO	ADD			D2				KOR	
	ROU				F				MDG	
	RUS EO				GRC				NZL	
	RUS NW				GUM				RUS AS	
17 327.4	ALG AUS				HWA KAZ			17 354.4	ALS BUL	
(17 326)	BRM	ADD			KGZ			(17 353)	D2	ADD
(1629)	CAN E	ADD			PNR			(1638)	FIN	ADD
(102)	D2				POL			(1050)	GUM	
	GRC				PTR				HWA	
	IRN				RUS AS				MNE	
	J				TKM				MRC	
	NOR				USA E				POL	
17.220.4	SEN			17 242 4	USA W				SMA	ADD
17 330.4	ALS BEL			17 342.4 17 341	CAN NO CHN				USA E USA W	
(17 329)	E			17 341	D1			17 357.4	ALB	
(1630)	GEO			(1634)	E			(17 356)	ALS	
(111)	GUM				GRC			(,	CHN	
	HWA				J			(1639)	D1	
	IND W				KOR				Е	
1	ISL			15 245 4	ROU				GUM	
1	J			17 345.4	AGL AUS				HOL	
1	LTU LVA			(17 344)	AUS AZR				HWA PNR	
1	PNR			(1635)	BUL				PTR	
1	PTR			(1000)	CPV				USA E	
1	RUS SW				DNK				USA W	
1	USA E				GNB			17 360.4	BRB	
1	USA SO				I	ADD		(17 359)	CHL	
4 11 222 1	USA W	ļ			J			(16.10)	D2	
17 333.4	ALG BUL				MAC MDR			(1640)	EST	
(17 332)	CHL				MOZ				G GRC	
(1631)	>> >>				>> >>				>> >>	
(-551)	1			•	•	•		•		

1	2	3
(1640)	<< << J LVA PNR	ADD
17 363.4 (17 362) (1641)	ALG DNK IRQ J	1100
	SNG UKR USA E USA SO USA W	
17 366.4 (17 365) (1642)	ALS AUS CLM F HWA	
	J PTR RUS EO UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR	
17 369.4 (17 368)	AZE CHN	
(1643)	CLM F	
	KAZ QAT RUS AN RUS EO RUS NW TKM UKR USA SO	
17 372.4 (17 371)	ALS B	
(1644)	HWA I MDA RUS EO	ADD
	RUS NW UAE USA CL USA E USA SO USA W	
(17 375.4) (17 374) (1645)	ARG CHN ISR KGZ KOR LVA OMA >> >>	
I	11 11	l

	1	
1	2	3
(1645)	CONTRACTOR	
	RUS W TUR UKR USA SO UZB	
17 378.4	CHN	
(17 377)	I	
(1646)	RUS EO RUS SW RUS W USA W	
	VTN	ADD
17 381.4	ALS	
(17 380)	CAN E CHN	
(1647)	EST HWA	
	KOR LTU	
	RUS AS	
	RUS EO RUS NW	
	TUR	
	UKR	
	USA CL USA E	
	USA SO	
17 384.4	USA W ALS	
(17 383)	BLR	
(1(40)	CHN	
(1648)	HWA KOR	
	PTR	
	RUS AN RUS AS	
	RUS EO	
	RUS NW RUS SW	
	UKR	
	USA CL	
	USA W VIR	
17 387.4	ALS	
(17 386)	B BUL	
(1649)	GUM HWA J	
	MDG	
	PTR	
	RUS AN USA E	
	USA SO	
	USA W	1

1	2	3
17 390.4 (17 389)	ALS ARG CL ARG SO	
(1650)	AZE CHN	
	E GRC	
	HKG HWA J	
	PTR RUS AN	
	RUS NW RUS SW	
	UKR USA E USA SO	
17 393.4	USA W ALS	
(17 392)	BLR CHN	
(1651)	DGA E GUM	
	HWA J	
	MDW PTR	
	RUS AN RUS EO RUS SW	
	UKR USA E	
17.005.4	USA SO USA W	
17 396.4 (17 395)	CHN GUM HOL	
(1652)	J MDG	
	MDW MNE PTR	
	RUS AN RUS EO	
	RUS NW RUS SW	
	TKM UKR USA E	
17 399.4	USA SO B	
(17 398)	CHN E PTR	
(1033)	RUS AS RUS EO	
	RUS NW RUS SW	
I	>> >>	

1	2	3	
(1653)	<< << RUS W UKR USA E USA SO USA W VTN		(18
17 402.4 (17 401) (1654)	CHN G HWA J PTR RUS SW UKR USA E USA SO USA W		197
17 405.4 (17 404) (1655)	ALS CHL CHN DGA E G GRC GUM HWA KGZ MDW PTR RUS AN RUS NW RUS SW TUR UKR UKR USA E USA SO USA W		197 (18
17 408.4 (17 407) (1656)	AUS CHN GUM HWA LVA MDW PTR RUS AN RUS NW RUS SW RUS W SUI UKR USA E USA SO USA W		19.7
19 756.4 (19 755) (1801)	ALS AUS CHN E G HWA		(18

1	2	3	Γ	1	2	3
(1801)		- 3	F	(1804)		3
(1601)	J			(1004)	S	ADD
	JOR				TUR	ADD
	PTR				USA SO	
	RUS AN					
	RUS EO		-	10.769.4	USA W	
	RUS EU RUS NW			19 768.4	ALS	
				(19 767)	CHN	
	TUR			/4.00 E)	HWA	
	UAE			(1805)	I	
	USA CL				J	
	USA E				LVA	
	USA SO				RUS EO	
	USA W				RUS SW	
	VIR				RUS W	
19 759.4	CHN				TUR	
(19 758)	G		L		USA W	
	HOL			19 774.4	ARG CL	
(1802)	ISL			(19 773)	ARG SO	
	J				CHN	
	MOZ			(1807)	D2	
	PTR				GEO	
	RUS NW				ISL	
	RUS SW				J	
	RUS W				LVA	
	UKR				RUS AN	
	USA CL				RUS EO	
	USA E				RUS NW	
	USA SO				RUS SW	
	VIR				TKM	
19 762.4	ALS				TUR	
(19 761)	AZE				USA SO	
(1) (01)	B		F	19 777.4	ALS	
(1803)	CHN			(19 776)	BLR	
(1005)	G			(17 770)	CHN	
	HWA			(1808)	CUB	
	J			(1000)	HWA	
	JOR				ISR	
	KOR					4 DD
	LTU				MCO MDG	ADD
	POR					
	POR	1			PTR	
	RUS EO	1			RUS AN	
		1			RUS AS	
	RUS NW	1			RUS EO	
	RUS SW				RUS NW	
	TKM	1			TUR	
	UAE	1			UKR	
	UKR	1			USA CL	
	USA CL				USA E	
	USA E				USA SO	
	USA W				USA W	
	VIR				VIR	
19 765.4	ALS			19 780.4	ALS	
(19764)	BRU	ADD		(19 779)	В	
	CAN W	1			CHN	
(1804)	CHN			(1809)	E	
	D2				GRC	
	HWA				GUM	
	J	1			HWA	
	RUS EO	1			POL	ADD
	ROBLO					

1	2	3
(1804)	<< << S TUR USA SO USA W	ADD
19 768.4 (19 767)	ALS CHN HWA	
(1805)	I J	
	LVA RUS EO RUS SW RUS W TUR USA W	
19 774.4 (19 773)	ARG CL ARG SO	
(1807)	CHN D2 GEO ISL	
	J LVA RUS AN RUS EO RUS NW RUS SW TKM TUR USA SO	
19 777.4 (19 776) (1808)	ALS BLR CHN CUB HWA ISR	
10.790 4	MCO MDG PTR RUS AN RUS AN RUS EO RUS NW TUR UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR	ADD
19 780.4 (19 779) (1809)	ALS B CHN E	
. ()	GRC GUM HWA POL	ADD

1	2	3
(1809)	CCC RUS NW RUS W SUI TUR UKR USA E USA SO USA W	
19 783.4	ALS	
(19 782)	ARG BUL	
(1810)	CHN EST HKG HWA J LTU PTR RUS AN RUS AS	
	RUS SW UKR	
	USA W	
19 786.4 (19 785) (1811)	ALS B CAN E CHN DGA GRC GUM HWA J KOR MDG MDW PTR RUS EO RUS NW TUR UKR USA E USA SO USA W	
19 789.4 (19 788) (1812)	ALS ARG AZE CAN E CHN HWA J MNE PTR RUS EO RUS NW TUR UKR USA E USA SO USA W	

1	2	3
19 792.4 (19 791) (1813)	ALS CHN E F	
(1813)	HWA IND E IND W	
	J MDA PTR	ADD
	S TUR	ADD
	USA E USA SO USA W	
19 795.4 (19 794)	ALS AUS	
(1814)	AZE B CHN	
	DGA E	
	GUM HWA	
	ISL MDW	
	MNE PTR	
	RUS EO RUS NW TUR	
	USA E USA SO	
19 798.4	USA W ARG CL	
(19 797)	ARG SO AZE	
(1815)	BLR CHN	
	GUM J	
	KAZ PTR RUS AN	
	RUS AS RUS EO	
	RUS NW RUS SW	
	TKM UKR	
	USA E USA SO USA W	
22 697.4	AUS	
(22 696)	CHN CME	
(2201)	E	
	GRC GUM	
	>> >>	

1	2	3
(2201)	<< <<	
	HNG RUS NW	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	
22 700.4	ARG	
(22 699)	BRM	ADD
(0000)	CAN E	
(2202)	HNG I	
	IRN	
	MTN	
	NOR	
	RUS EO	
	UKR	
22 703.4	AUS E	
(22 702)	BUL DNK	
(2203)	IRN	
(2203)	J	
	MRC	
	PNR	ADD
	S	
22 706.4	AFS	
(22 705)	ARG CAN NO	
(2204)	F	
(-)	FIN	
	HRV	
	ISR	
	RUS EO	
22 709.4	RUS NW ALG	
(22 708)	AUS	
()	EST	
(2205)	GRC	
	HOL	
	IRN	
	LTU LVA	
	RUS EO	
	RUS NW	
	RUS W	
	USA E	
	USA SO	
22 712.4	USA W AFS	
(22 711)	ALS	
()	BHR	ADD
(2206)	G	
	GUM	
	HRV	
	HWA IND W	
	J W	
	MRC	
	POL	
	PTR	
	>> >>	

1	2	3
(2206)	<< << USA E USA SO USA W	
22 715.4 (22 714)	AZR CHN CPV	
(2207)	DI ISR LVA MDR POR RUS SW TLS TUN	
22 718.4 (22 717) (2208)	ARG NO BUL DNK I IND E J MRC	ADD
	NOR PNR S	ADD
22 721.4 (22 720)	ALS BEL CHN	
(2209)	GRC GUM HWA KOR MRC PNR POL PTR RUS NW USA E USA W	
22 724.4 (22 723)	E FIN GRC	
(2210)	HOL J UKR USA E	
22 727.4 (22 726)	CHN CUB DNK	
(2211)	I J S UKR	
22 730.4 (22 729)	ALS AUS	
(2212)	CYP G >> >>	

1	2	3
(2212)	GUM HNG HWA MCO PNR PTR SNG USA E USA W	ADD
22 733.4 (22 732) (2213)	BUL CAN E DNK E GEO IRQ LBY LTU NZL RUS EO RUS SW RUS W S TUR	
22 736.4 (22 735) (2214)	BEL CHN E FIN IRN RUS NW SUI TUR URG USA E USA SO USA W	
22 739.4 (22 738) (2215)	CHN F GHA GRC IRQ J NOR POL USA E USA SO USA W	ADD
22 742.4 (22 741) (2216)	CAN W DNK GRC GUM I J MTN USA E USA SO	

1	2	3
22 745.4 (22 744) (2217)	ALS D1 E GRC GUM HKG HWA IRN ISR PNR PTR USA E USA W	
22 748.4 (22 747) (2218)	ALS CHN CYP DNK F GUM HWA PTR S UKR USA E USA SO USA W	
22 751.4 (22 750) (2219)	BEL CHN CUB GRC MCO POL SMO	
22 754.4 (22 753) (2220)	CAN W CHN CZE D2 G GRC SEN SUI SVK	ADD
22 760.4 (22 759) (2222)	ARS AZR CPV D1 FIN GRC KOR MDR MLD POR TLS USA E USA SO USA W	ADD

1	2	3
22 763.4 (22 762) (2223)	ALS AUS DI HWA I J MLT PTR TUR USA E USA W	ADD
22 766.4 (22 765) (2224)	ALS D2 E GRC GUM HWA IRQ MAU PNR PTR USA E USA W	
22 769.4 (22 768) (2225)	ALG BEL CHL GRC IND W ISL	
22 772.4 (22 771) (2226)	ALB ALS CHN D2 EGY F HWA	ADD ADD
22 775.4 (22 774)	ISL JOR ROU USA W ALG G	ADD ADD
(2227)	GRC IND E J UKR USA E USA SO USA W	
22 778.4 (22 777) (2228)	AUS DNK GRC MRC QAT >> >>	ADD

1	2	2
(2228)	2 << <<	3
22 781.4 (22 780) (2229)	RUS EO S USA E USA W BEN BRU CAN E E G IND W	ADD ADD
22 784.4 (22 783)	J UKR ALS AUS	
(2230)	AZE D2 E GUM HWA KAZ KGZ PNR PTR RUS AS S TUR USA E USA W	
22 787.4 (22 786) (2231)	ALS ARS CAN W EST F FIN GRC J LVA MLA NIIU RUS SW USA E USA SO USA W	
22 790.4 (22 789) (2232)	CUB GEO GRC HOL IRQ LTU LVA POL RUS EO RUS SW RUS W SUI	

1	2	3
22 793.4 (22 792) (2233)	ALS CKH GRC GUM HWA IRN NOR PNR PTR ROU USA E USA SO USA W	ADD
22 796.4 (22 795) (2234)	ARG DNK INS J LBY NOR ROU S	
22 799.4 (22 798) (2235)	ALS F GRC GUM HWA IRN J PTR QAT RUS NW USA E USA SO USA W	ADD
22 802.4 (22 801) (2236)	DNK E GRC IRQ J NZL UKR USA E USA W	
22 805.4 (22 804) (2237)	AZR CHN I IRN J MDR NOR POR ROU USA E USA SO USA W	

1	2	3
22 808.4 (22 807) (2238)	ALG AUS B D1 GRC HNG IRQ J LTU LVA RUS SW	
22 811.4 (22 810) (2239)	ALS BEL CHN E GUM HRV HWA	
	IND E IRN NOR PNR PTR USA E USA W	
22 814.4	CHL GRC	
(22 813)	J MDG NOR TUN	
22 817.4 (22 816) (2241)	ALS AZE CHN CLM GEO HKG HWA J PTR RUS EO RUS NW RUS SW TUR UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR VTN	
22 820.4 (22 819) (2242)	BLR CLM RUS AN >> >>	

1	2	3
(2242)	CCC RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW RUS W UKR USA SO	
22 823.4 (22 822)	ALS AUS B	
(2243)	BUL HWA J KOR PTR RUS EO RUS W UAE USA CL USA E USA SO USA W VIR	
22 826.4 (22 825)	ALS HWA	
(2244)	I J RUS AN RUS EO UKR USA W	
22 829.4 (22 828) (2245)	ALS ARG CL ARG SO CHN E HWA J RUS EO UAE USA SO USA W	
22 832.4 (22 831) (2246)	B J KGZ KOR LVA RUS EO RUS SW RUS W SUI TUR USA SO	

1	2	3
22 835.4 (22 834) (2247)	ALS CAN E HWA J RUS AN RUS AS RUS EO RUS NW RUS SW UKR USA CL USA E USA SO USA W VIR	
22 838.4 (22 837) (2248)	ALS CHN E HWA MDA PTR USA E USA SO USA W	ADD
22 841.4 (22 840) (2249)	ALS CHN HWA I J PTR RUS EO RUS NW RUS W UKR USA E USA SO USA W	
22 844.4 (22 843) (2250)	ALS AZE B DGA E GRC GUM HWA KAZ KOR MDW MNE PTR RUS EO RUS NW RUS SW TKM TUR >> >>	

1	2	3
(2250)	<< << UKR USA E USA SO USA W	
22 847.4 (22 846) (2251)	ALS B BLR CHN GUM HWA J MCO MDW PTR RUS AN RUS NW RUS SW TUR UKR USA E USA SO USA W	ADD
22 850.4 (22 849) (2252)	ALS G GUM HWA J LVA PTR RUS NW RUS SW TKM UAE UKR USA E USA SO USA W	
22 853.4 (22 852) (2253)	ALS AUS AZE CHN DGA E GGEO GRC GUM HWA J KAZ MDW PTR RUS NW >> >>	

1	2	3
(2253)	2 << <<	3
(2233)	RUS W TKM UKR USA E USA SO USA W	
26 146.4	ALS	
(26 145)	AZE	
(2501)	B CAN E	
	CHN D1	
	HNG	
	HWA JOR	
	MNE	
	RUS EO TUR	
	UKR	
	USA CL USA E	
	USA SO USA W	
26 149.4 (26 148)	ALS AUS	
, ,	BLR	
(2502)	CHN G	
	HWA J	
	MOZ	
	PTR RUS EO	
	RUS SW	
	UKR USA CL	
	USA E	
	USA SO USA W	
	VIR	
26 152.4	ARG CL	
(26 151)	BUL CHN	
(2503)	J	
	RUS EO SUI	
	UAE USA SO	
26155		
26 155.4 (26 154)	ALS ARG SO	
(2504)	B >> >>	
(4304)		1

1	2	3
(2504)	SCORE SWAND	3
26 158.4 (26 157) (2505)	ALS B CHN E GUM HWA IND E IND W ISR PTR RUS EO RUS NW RUS SW RUS W TUR UKR USA E USA SO USA W	
26 161.4 (26 160) (2506)	ALS ARG CHN HWA I J S TUR USA SO USA W	ADD
26 164.4 (26 163) (2507)	ALS ARG AZE CAN E CHN	

1	2	3
(2507)	<< <<	
	E	
	GRC	
	GUM	
	HKG	
	HWA	
	J	
	KAZ	
	MDW	
	PTR	
	RUS EO	
	TKM	
	TUR	
	UKR	
	USA E	
1	USA SO	
1	USA W	
1		

1	2	3
26 167.4	ALS	
(26 166)	AUS	
	В	
(2508)	CAN W	
	CHN	
	DGA	
	GRC	
	GUM	
	HNG	
	JOR	
	MDW	
	POR	
	PTR	
	RUS EO	
	RUS SW	
	TUR	
	UKR	
	USA E	
	>> >>	

1	2	3
(2508)	<< <<	
	USA SO	
	USA W	
26 170.4	ALS	
(26 169)	ARG CL	
	ARG SO	
(2509)	CHN	
	D2	
	GUM	
	HWA	
	J	
	MDW	
	PTR	
	RUS EO	
	S	ADD
	TUR	
	USA E	
	USA SO	
	USA W	

جدول التعيينات المضافة إلى الخطة أقره المؤتمر WMARC-74

رأسيات الأعمدة

- 1 رقم القناة (الترددان الحامل والمخصص المقابلان مبينان في القسم الفرعي A من القسم I في الجزء B من التذييل 17 وفي هذا التذييل).
 - 2 بلد أو منطقة التعيين.
 - 3 وصف منطقة الخدمة.
 - 1.3 منطقة الخدمة الرئيسية.

رقم محصور بين 1 و22 يحيل إلى منطقة محددة في حريطة المناطق البحرية الواردة في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات التابعة لمكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC).

- 2.3 طول الدارة الأقصى بالكيلومترات.
 - 4 طبيعة الخدمة.
 - 5 صنف الإرسال.
 - 6 قدرة الذروة بالوحدات dBW.
 - 7 خصائص هوائي الإرسال.
- 1.7 في حالة هوائي لا اتجاهي، يدوّن الرمز ND في هذا العمود وتترك الأعمدة a 2.7 و (b) و(a 2.7 بيضاء. وفي حالة هوائي اتجاهي، يدوّن الرمز D في هذا العمود وتعطى الخصائص في الأعمدة a 2.7 و(b) و (a 2.7 و).
 - 2.7 أ) سمت الإشعاع الأقصى. وتدوين الرمز ROT في هذا العمود يعني أن هوائياً قابلاً للدوران يجري استخدامه.
 - 2.7 ب) العرض الزاوي للفص الرئيسي.
 - 2.7 ج) الكسب النسبي للهوائي بالوحدات dB.
 - 8 ميقات ساعات العمل المخطط له في القناة (UTC).
 - 9 معطيات الحركة.
 - 9 أ) ساعات ازدحام الحركة (المقدرة).
 - 9 ب) حجم الحركة اليومي بالدقائق (المقدّر).
 - 10 رقم القسم الخاص من النشرة الأسبوعية أو النشرة الإعلامية الدولية BR IFIC/تاريخه (مثلاً MAR/10/1305/280278).

1	2	3		4	5	6		7			8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
401 401	AUS PNR	12 9, 18	800 500	CV CP	J3E J3E	20.0 30.0	ND ND				2200-1000 0000-1200	2200-1000	30 25	MAR/54/1640/021084 AR16/84/1838/160888
402	BEN	19	-	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359	2000-0800	40	AP25/133/2520/010604
403 403	CAN CL PNR	2, 16 9, 18	1 000 500	CV CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				0000-2359 0800-1200	0800-2000	360 25	AR16/120/2318/100398 AR16/84/1838/160888
404	MCO	17	300	CP	Ј3Е	40.0	ND				0700-2200	0800-1000 1500-1700	50	AP25/125/2379/250599
405	USA CL	16	800	CP	J3E	30.0 15.0	ND				1100-2300 2300-1100	1200-1800	180	MAR/50/1609/280284
407 407	AUS I	11, 12 17	800 1 200	CO/CP CO	J3E J3E	37.0 31.8	ND ND				0000-2400 0500-2200	0700-1100	60	MAR/48/1602/100184 MAR/58/1682/300785
408 408 408 408 408	B CHN MDA MLD SMA	18, 20 5 17 6 8, 12, 13	800 200 - - 1 000	CV OT CO CO CP	J3E J3E J3E J3E J3E	21.8 26.0 30.0 30.0 30.0	ND D ND D ND	340 300	60 120	3 5	0000-2400 1100-1900 0000-2400 0000-2400 1800-0400	1200-1300 0300-2000	120 190 180	MAR/69/1712/040386 AP25/142/2692/190411 AR16/79/1816/150388 MAR/10/1305/280278
409	GHA	19	500	СР	Ј3Е	30.0	ND D	110	30	10	0000-2359			AR16/114/2237/230796
409	QAT	6	2 500	СР	Ј3Е	30.0	D ND	330	30	10	0000-2400			AR16/89/1886/250789
411	AMS	10	-	CP	Ј3Е	24.8	ND				0430-0445 0830-0845		25	MAR/15/1347/191278
411 411 411	EQA I KIR	9 17 7, 8	800 - 500	CP CO CP	J3E J3E J3E	24.0 31.8 27.0	ND ND ND				1230-1245 0030-0530 0500-2200 0800-1800	0700-1100	30 60	AR16/90/1895/260989 AR16/75/1747/041186 MAR/59/1686/270885
416	ARG CL	14, 20	1 000	CP	J3E	30.0	D	90	60	2	0000-2400	1100-1700	490	
417	TZA	6, 10, 19, 21	3 200	CO/CP	J3E	37.0	ND				0700-1800	0800-1000 1500-1700	240	MAR/66/1707/280186
418 418	B I	18, 20 17	800	CV CO	J3E J3E	21.8 31.8	ND ND				0000-2400 0500-2200	0700-1100 0700-1100	240 60	MAR/69/1712/040386 AR16/75/1747/041186
419	TZA	6, 10, 19, 21	3 200	CO/CP	Ј3Е	37.0	ND				0700-1800	0800-1000 1500-1700	240	MAR/57/1680/160785
422	SUI	15, 16, 17, 18, 19	4 000	CP	J2D	37.0	D	ROT	30	8	0000-2400	1900-0200	240	AP25/147/2718/010512
423 423 423	B MLT QAT	18, 20 6, 15, 17 6 6 6 6	800 3 000 800 1 500 1 500 1 500	CV CP CP CP CP CP	J3E J3E J3E J3E J3E J3E	27.0 31.8 37.0 37.0 37.0 37.0	ND ND ND D D	130 200 310	60 60 60	9 9 9	0000-2400 1700-0500 0000-2400 0000-2400 0000-2400 0000-2400	2000-2100	60 200 200 200 200 200	MAR/16/1350/160179 MAR/41/1565/190483 MAR/23/1412/010480
424 424	AUS E PNR	12 9, 18	800 500	CO/CP CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				0000-2400 0800-1200		25	MAR/48/1602/100184 AR16/73/1742/300986
425 425	B JOR	18, 20 6, 15, 17	800 5 000	CV CP	J3E J3E	27.0 37.0	ND ND				1000-2300 1700-0500	1900-2200	100	MAR/16/1350/160179 MAR/49/1604/240184
428	BRU	7	1200	CP	Ј3Е	21.76	ND				2100-1400	2200-0100	100	AP25/141/2691/050411
601 601 601	CAN NO I MLD NCL	02, 04, 16 17 6 7, 8, 12	- - - 2 500	CP CO CO CP	J3EJN J3E J3E J3E	29.2 31.8 30.0 27.0	ND ND D ND	300	120	5	0000-2400 0400-2200 0000-2400 0000-2400	0800-2000 0600-1400	20 60	AP25/149/2731/301012 AR16/75/1747/041186 AR16/79/1816/150388 AR16/71/1737/260886
602	AUS E	12	1 000	CV	J3E	26.0	ND				0000-2359	1900-0700		AP25/128/2406/301199

1	2	3		4	5	6		7			8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
602 602 602 602	B EQA FJI GHA	18, 20 9 12 19	800 800 1 000 500	CP CP CP CP	J3E J3E J3E J3E	30.0 24.0 30.0 30.0	ND ND ND ND D	110 330	30 30	10 10	0000-2400 0630-1000 1800-0600 0000-2359	2000-0500	30 120	MAR/69/1712/040386 AR16/90/1895/260989 MAR/37/1519/180582 AR16/114/2237/230796
603 603 603	AUS MLT VTN	11, 12 6, 15, 17 5, 6, 7	4 000 3 000 -	CP CP CP	J3E J3E J3E	30.0 31.8 34.8	ND ND ND				0000-2400 0500-1700 0000-2400	2100-0900 0900-1100 0630-1700	30 60 230	MAR/55/1651/181284 MAR/41/1565/190483 AP25/146/2710/100112
604	В	18, 20	800	CP	J3E	30.0	ND				1000-1300 1700-2000			MAR/69/1712/040386
604	BES	18	1 500	CP	Ј3Е	30.0	ND				0000-0200 0600-1000		120	MAR/35/1495/171181
604	CUW	18	1 500	CP	J3E	30.0	ND				0000-1000 0000-0200 0600-1000		120	MAR/35/1495/171181
604 604	RUS EO SXM	01, 03, 05 18	1500 1500	CP CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND			2.7	0000-1000 0000-2400 0000-0200 0600-1000	0000-2400	200 120	AP25/151/2742/160413 MAR/35/1495/171181
604 604	TUV VTN	8, 12 5, 6, 7, 10, 11	450 -	CP CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				1800-1200 0000-2400	2000-0400 0100-0400 1000-1800	30 600	AR16/91/1897/101089 AP25/137/2632/111108
605	В	18, 20	800	CP	J3E	30.0	ND				1000-1300 1700-2000			MAR/69/1712/040386
605	F	15, 17	2 500	CP	J3E	40.0	ND				0600-0900 1700-2200	1800-2200	300	MAR/56/1679/090785
605	NZL	7, 8, 11, 12, 13	6 000	CP	J3E	37.0	ND				0000-2400	0400-0900	90	MAR/63/1695/291085
607	MDA	17	-	CO	J3E	30.0	ND				0000-2400	0300-2000	180	AP25/142/2692/190411
608	BRU	7, 11	1300	CP	J3E	21.76	ND				2100-1400	2200-0100	100	AP25/141/2691/050411
802	MDA	17	-	CO	J3E	30.0	ND				0000-2400	0300-2000	180	AP25/142/2692/190411
803	SUI	15, 16, 17, 18, 19	6 000	CP	Ј3Е	40.0	D	ROT	30	8	0600-0200	0600-1000 1700-2200	50	MAR/62/1694/221085
804 804	JOR QAT	6, 15, 17 6 6 6 6 6, 17	5 000 1 500 2 500 2 500 2 500	CP CP CP CP CP	J3E J3E J3E J3E J3E	37.0 37.0 37.0 37.0 37.0	ND ND D D	130 200 310	60 60 60	10 10 10	0500-1700 0000-2400 0000-2400 0000-2400 0000-2400		200 200 200 200 200	MAR/49/1604/240184 MAR/23/1412/010480
805	EQA	9	800	CP	J3E	24.0	ND				1130-1730		30	AR16/90/1895/260989
806 806	AUS SMA	11 8, 12, 13	2 000 3 000	CP CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				2100-0500 1800-0400	2100-0500	90 30	MAR/52/1631/310784 MAR/11/1310/040478
807	I	15, 17	-	CO	Ј3Е	31.8	ND				0000-2400	0500-1300	60	AR16/75/1747/041186
808	I	15, 17	-	CO	J3E	31.8	ND				0000-2400	1300-2100	60	AR16/75/1747/041186
811	BEN	19	-	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359	0800-2000	40	AP25/133/2520/010604
812	I	15, 17	-	CO	J3E	31.8	ND				0000-2400	2100-0500	60	AR16/75/1747/041186
813	VTN	5, 6, 7, 10, 11	-	CP	Ј3Е	30.0	ND				0000-2400	0100-0400 1100-1400	650	AP25/137/2632/111108
814	KIR	7, 8	500	CP	J3E	27.0	ND				1800-0800			MAR/65/1702/171285
815	JOR	6, 17	3 000	CP	J3E	37.0	ND				0700-2000	0800-1200	60	AR16/100/2084/060793
817	PNR	9, 18	2 000	CP	J3E	30.0	ND				1200-2300		25	AR16/84/1838/160888
819	PNR	9, 18	2 000	CP	Ј3Е	30.0	ND				1200-2300		25	AR16/84/1838/160888

1	2	3		4	5	6		7			8	9		10
	i	3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
820	D2	6, 15, 16, 17,	6 000	CP	J3E	40.0	ND		,	-,	0400-2000		30	AR16/82/1827/310588
820	TZA	18, 19 6, 10, 19, 21	3 200	CO/CP	Ј3Е	37.0	ND				0700-1800	0800-1000 1500-1700	240	MAR/66/1707/280186
822	AUS	11, 12	3 000	CP	J3E	30.0	ND				2100-0900	2100-0900	90	MAR/64/1696/051185
823	TZA	6, 10, 19, 21	3 200	CO/CP	J3E	30.0	ND				0700-1800	0800-1000	240	MAR/66/1707/280186
823	USA W	9	1 200	CO	J3E	30.0	ND				1600-0400	1500-1700 1600-1800 0000-0200	180	AR16/92/1910/230190
825	AMS	10	-	CP	Ј3Е	24.8	ND				0445-0500 0845-0900 1245-1300	0000-0200	25	MAR/15/1347/191278
825	GHA	19	500	CP	J3E	30.0	ND D	110	30	10	0000-2359			AR16/114/2237/230796
825	S	5, 15 5, 15 6, 10, 17 6, 10, 17, 19, 21 15, 16, 17, 18, 19, 21 15, 16, 18, 19 15, 16	-	СР	Ј3Е	40.0 40.0 40.0 40.0 40.0 40.0 40.0	D D D D D D	330 10 50 130 170 210 250 310	30 60 60 60 60 60 60	10 11 11 11 11 11 11 11	0000-2400 0000-2400 0000-2400 0000-2400 0000-2400 0000-2400 0000-2400	0800-1000 0800-1000 0800-1000 0800-1000 0800-1000 0800-1000 0800-1000	90 90 90 90 90 90	AR16/70/1730/080786
826 826	CAN NO QAT	02, 04, 16 6	_ 2 500	CP CP	J3EJN J3E	29.2 30.0	ND ND				0000-2400 0000-2400	0800-2000	20	AP25/148/2720/290512 AR16/89/1886/250789
829 829	BRM MLD	5, 6, 7 6	3 300	CP CO	J3E J3E	24.0 30.0	ND D	300	120	5	2330-1130 0000-2400	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496 AR16/79/1816/150388
830 830	CHN MCO	5, 6, 7, 8 15, 17	8 000 800	CP CP	J3E J3E	38.5 40.0	ND ND				0000-2400 0700-2200	0000-0800 0800-1000	400 50	AP25/125/2379/250599
830	VTN	5, 6, 7	-	CP	J3E	30.0	ND				0000-2400	1500-1700 0800-1800	320	AP25/146/2710/100112
834	BHR	6	-	CO	J3E	30.0	ND				0001-2400	1300-0100	300	AP25/145/2707/151111
835	BRU	7, 11	1500	CP	J3E	21.76	ND				2100-1400	2200-0100	100	AP25/141/2691/050411
1 201	QAT	6	2 500	CP	Ј3Е	30.0	ND				0400-0600 1400-1600			AR16/89/1886/250789
1 207	EQA	9	800	CP	J3E	24.0	ND				1830-2330		30	AR16/90/1895/260989
1 208	I	6, 15, 16, 17, 18	-	СО	Ј3Е	31.8	ND				0300-2200	0600-1100	30	AR16/75/1747/041186
1 210	SUI	6, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	9 000	CP	Ј3Е	40.0	D	ROT	30	8	0600-0200	0800-1200 1600-2100	60	MAR/62/1694/221085
1 212	MDA	17	-	CO	J3E	30.0	ND				0000-2400	0300-2000	180	AP25/142/2692/190411
1 212	RUS AS	01	2 500	OT	J3E	33.0	D	346	60	1.5	0000-2400	0000-2400	100	AP25/153/2869/010518
1 213	USA W	9	1 600	CO	J3E	30.0	ND				1800-2300	2100-2200	180	AR16/95/1996/011091
1 215	BHR	6	-	CO	J3E	37.0	ND				0001-2400	1300-0100	300	AP25/145/2707/151111
1 220	D2	6, 15, 16, 17, 18, 19	6 000	CP	J3E	40.0	ND				0400-2000		30	AR16/82/1827/310588
1 220	JOR	6, 15, 17	5 000	CP	J3E	37.0	ND				0500-1700			MAR/49/1604/240184
1 222 1 222 1 222	ALS BEN USA W	4 19 9	1 600 - 1 600	CO CP CO	J3E J3E J3E	30.0 30.0 30.0	ND ND ND				2000-0100 0000-2359 1800-2300	2300-2400 0800-2000 2100-2200	20	AR16/95/1996/011091 AP25/133/2520/010604 AR16/95/1996/011091
1 224	GHA	19	500	CP	Ј3Е	30.0	ND D	110	30	10	0000-2359			AR16/114/2237/230796
1 225	JOR	6, 10	5 000	CP	Ј3Е	37.0	D D	330 144	30 60	10	0900-1700	1300-1500	30	AR16/100/2084/060793

1	2	3		4	5	6		7			8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
1 226	MCO	01, 02, 06, 15,	6 000	CP	J3E	40.0	ND	,	.,		0700-2200	0800-1000	50	AP25/125/2379/250599
1 226	S	16, 17, 18, 19 5, 15	-	CP	J3E	40.0	D	10	60	11	0000-2400	1500-1700 0800-1000	90	AR16/70/1730/080786
		5, 15 6, 10, 17				40.0 40.0	D D	50 130	60	11 11	0000-2400 0000-2400	0800-1000 0800-1000	90 90	
		6, 10, 17, 19, 21				40.0 40.0	D D	170 210	60 60	11 11	0000-2400 0000-2400	0800-1000 0800-1000	90 90	
		15, 16, 17, 18, 19, 21				40.0 40.0	D D	250 310	60 60	11 11	0000-2400 0000-2400	0800-1000 0800-1000	90 90	
		15, 16, 18, 19 15, 16												
1 227	TZA	6, 10, 19, 21	3 200	CO/CP	Ј3Е	37.0	ND				0700-1800	0800-1000 1500-1700	240	MAR/66/1707/280186
1 228	I	6, 15, 16, 17, 18	-	CO	J3E	31.8	ND				2200-0500	2300-0200	30	AR16/75/1747/041186
1 228 1 228	MLD VTN	6 5, 6, 7, 10, 11	_	CO CP	J3E J3E	30.0 37.0	D ND	300	120	5	0000-2400 0000-2400	0100-0400	800	AR16/79/1816/150388 AP25/137/2632/111108
1 220	VIIN	3, 0, 7, 10, 11	_	Cr	JJE	37.0	ND				0000-2400	1000-1800	800	AF23/13//2032/111106
1 229	QAT	6, 17	2 000	CP	J3E	37.0	ND				0400-0600 1400-1600		200	MAR/23/1412/010480
		6	3 000	CP	J3E	37.0	D	130	60	11	0400-0600 1400-1600			
		6, 17	3 000	CP	J3E	37.0	D	200	60	11	0400-0600 1400-1600			
		6, 17	3 000	CP	J3E	37.0	D	310	60	11	0400-0600 1400-1600			
1 231	VTN	5, 6, 7	-	CP	J3E	30.0	ND				0000-2400	0000-1500	398	AP25/146/2710/100112
1 232 1 232	PNR SMA	9, 14, 16, 18 8, 12, 13	4 000 3 000	CP CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				1200-2400 1800-0400		25 30	AR16/84/1838/160888 MAR/11/1310/040478
1 236	BRM	5, 6, 7	3 300	CP	J3E	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496
1 238	MCO	15, 16, 17	5 000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1600	120	AP25/129/2445/290501
1239	BRU	5, 7, 11	2000	CP	J3E	21.76	ND				2100-1400	2200-0100	100	AP25/141/2691/050411
1 603	MLT	15, 17	3 000	CP	J3E	31.8	ND				0000-1159			MAR/21/1379/070879
1 604	BEN	19	-	CP	J3E	30.0	ND				0000-2359		20	AP25/133/2520/010604
1 608	EQA	9, 14	800	CP	J3E	27.0	ND				1800-2300	2000-2300	40	AR16/111/2221/020496
1 612	JOR	6, 10	6 000	CP	J3E	37.0	D	144	60	9	1000-1600	1300-1500	20	AR16/100/2084/060793
1 614	MLD	6	-	CO	J3E	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388
1 622 1 622	ALS GHA	4 19	2 400 500	CO CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				2000-0600 0000-2359	0200-0300	180	AR16/95/1996/011091 AR16/114/2237/230796
							D D	110 330	30 30	10 10				
1 622 1 622	HWA PNR	8 9, 14, 16, 18	2 400 4 000	CO CP	J3E J3E	30.0 30.0	ND ND				2000-0600 1200-2400	0200-0300	180 25	AR16/95/1996/011091 AR16/84/1838/160888
1 622	SUI	3, 4, 5, 6, 7, 9,	10 000	CP	J3E	40.0	D	ROT	30	8	0600-0200	0800-1700	60	MAR/62/1694/221085
		16, 17, 18, 19, 20, 21												
1 626	J	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,	-	CR	J3E	37.0	ND				0000-2400	0800-1000	500	
		10, 11, 12, 13, 14												
1 626	QAT	6, 17	4 000	CP	J3E	40.0	ND				0600-0800 1200-1400		200	MAR/23/1412/010480
		6	6 000	CP	J3E	40.0	D	130	60	11	0600-0800 1200-1400			
		6, 10, 17	6 000	CP	J3E	40.0	D	200	60	11	0600-0800 1200-1400			
		6, 15, 17	6 000	CP	J3E	40.0	D	310	60	11	0600-0800 1200-1400			

1	2	3		4	5	6		7			8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
1 627	ALS	4	2 400	CO	J3E	30.0	ND				2000-0600	0200-0300	180	AR16/95/1996/011091
1 628 1 628	EQA MCO	9, 14 01, 02, 06, 15, 16, 17, 18, 19	800 6 000	CP CP	J3E J3E	27.0 40.0	ND ND				1800-2300 0700-2200	2000-2300 0800-1000 1400-1600	40 50	AR16/111/2221/020496 AP25/125/2379/250599
1 629	BRM	5, 6, 7	3 300	CP	Ј3Е	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496
1 630	J	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	-	CR	J3E	37.0	ND				0000-2400	0300-0700	650	
1 634	CHN	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
1 635	I	5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 20,	-	СО	Ј3Е	31.8	ND				0400-2400	0600-1600	30	AR16/75/1747/041186
1 635	PNR	21 9, 14, 16, 18	4 000	CP	J3E	30.0	ND				1500-2400		25	AR16/84/1838/160888
1 637	CHN	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
1 638 1 638	SMA D2	8, 12, 13 6, 15, 16, 17, 18, 19	4 000 6 000	CP CP	J3E J3E	30.0 40.0	ND ND				1800-0400 0400-2000		30 30	MAR/10/1305/280278 AR16/82/1827/310588
1 639	CHN	5	800	OT	Ј3Е	31.8	D	90	60	3	0000-1200	0100-0230	300	
1 640	PNR	9, 14, 16, 18	4 000	CP	J3E	30.0	ND				1500-2400		25	AR16/84/1838/160888
1 644	MDA	17	-	CO	J3E	30.0	ND				0000-2400	0300-2000	180	AP25/142/2692/190411
1 646	VTN	5, 6, 7, 10, 11	-	CP	Ј3Е	37.0	ND				0000-2400	0830-1630	750	AP25/137/2632/111108
1 804	BRU	5, 6, 7, 10, 11, 12	5000	CP	Ј3Е	21.76	ND				2100-1400	2200-0100	100	AP25/141/2691/050411
1 804	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7 000	CP	Ј3Е	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/126/2388/270799
1 808	MCO	15, 16, 17	5 000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1600	120	AP25/129/2445/290501
1 809	POL	5, 11, 21	20 000	CP	J3E	40.0	ND				0000-2230	1730-2230	90	AR16/119/2310/130198
1 813 1 813	MDA S	17 06, 15, 16, 17, 18, 19	- 7 000	CO CP	J3E J3E	30.0 38.5	ND ND				0000-2400 0000-2359	0300-2000 0600-1900	180 120	AP25/142/2692/190411 AP25/130/2445/290501
2 202	BRM	5, 6, 7	3 300	CP	Ј3Е	24.0	ND				2330-1130	0330-0430	30	AR16/112/2223/160496
2 203	PNR	9, 14, 16, 18	4 000	CP	J3E	30.0	ND				1500-2400		25	AR16/84/1838/160888
2 206	BHR	6, 10, 15, 17, 19, 21	-	CP	J3E	34.8	ND				0000-2359			AR16/100/2084/060793
2 208	I	5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 20,	-	СО	Ј3Е	31.8	ND				0500-2400	0700-2200	30	AR16/75/1747/041186
2 208	PNR	21 9, 14, 16, 18	4 000	CP	Ј3Е	30.0	ND				1200-2400		25	AR16/84/1838/160888
2 209	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2 211	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	18 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	240	

1	2	3		4	5	6		7			8	9		10
		3.1	3.2				7.1	7.2 a)	7.2 b)	7.2 c)		9a)	9b)	
2 212	MCO	01, 02, 06, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	8 000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1000 1400-1600	50	AP25/125/2379/250599
2 215	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17,	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2 215	GHA	19, 20, 21 19	500	CP	Ј3Е	30.0	ND D D	110 330	30 30	10 10	0000-2359			AR16/114/2237/230796
2 218	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2 220	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17,	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	240	
2 220	SUI	19, 20, 21 6, 10, 18, 20, 21	14 000	CP	Ј3Е	40.0	D	ROT	70	8,5	0600-1800	0900-1600	60	MAR/27/1431/120880
2 222	MLD	6	-	CO	Ј3Е	30.0	D	300	120	5	0000-2400			AR16/79/1816/150388
2 223	MLT	15, 17	3 000	CP	J3E	31.8	ND				0000-1159			MAR/20/1372/190679
2 226 2 226 2 226 2 226	ALS HWA JOR USA W	4 8 6, 10, 11 9	2 400 2 400 8 000 2 400	CO CO CP CO	J3E J3E J3E J3E	30.0 30.0 37.0 30.0	ND ND D ND	144	60	9	2000-0400 2000-0400 1100-1400 1800-0200	0100-0200 0100-0200 2300-2400	180	AR16/95/1996/011091 AR16/95/1996/011091 AR16/100/2084/060793 AR16/95/1996/011091
2 228	QAT	6, 10, 11	2 500	CP	J3E	33.0	D	140	60	10	0000-1800	0400-1100		AR16/96/1997/081091
2 229 2 229	BEN BRU	19 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12	6000	CP CP	J3E J3E	30.0 21.76	ND ND				0000-2359 2100-1400	2200-0100		AP25/133/2520/010604 AP25/141/2691/050411
2 233	GRC	17	2 600	CO	Ј3Е	30.0	ND				0500-2200	0600, 1000, 2200	30	MAR/51/1621/220584
2 235	QAT	6, 17 6, 10, 11 6, 10, 17, 21 17, 15	5 000 8 000 8 000 8 000	CP CP CP CP	J3E J3E J3E J3E	40.0 40.0 40.0 40.0	ND D D D	130 200 310	60 60 60	11 11 11	0800-1200 0800-1200 0800-1200 0800-1200		200 200 200 200	MAR/23/1412/010480
2 237	CHN	4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21	19 000	CP	Ј3Е	40.0	ND				0000-1000	0200-0600	200	
2 239	CHN	7	2 700	CP	J3E	20.0	ND				0100-0930	0200-0400	280	
2 248	MDA	17	-	CO	J3E	30.0	ND				0000-2400	0300-2000	180	AP25/142/2692/190411
2 251	MCO	15, 16, 17	5 000	CP	J3E	40.0	ND				0700-2200	0800-1600	120	AP25/129/2445/290501
2 506	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7 000	CP	Ј3Е	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/130/2445/290501
2 509	S	06, 15, 16, 17, 18, 19	7 000	CP	Ј3Е	38.5	ND				0000-2359	0600-1900	120	AP25/126/2388/270799

التذييل (REV.WRC-15) *26

أحكام وخطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 420 kHz و 630 kHz

(انظر المادة 43)

الجزء I - أحكام عامة وتعريفات

1/26 تنطبق أحكام هذا التذييل على الخدمة المتنقلة للطيران (OR) في نطاقات التردد التالية:

kHz 9 040-8 965	kHz 3 155-3 025
kHz 11 275-11 175	400 kHz 3 950-3 900 (الإقليم 1 فقط)
kHz 13 260-13 200	kHz 4 750-4 700
kHz 15 100-15 010	kHz 5 730-5 680
kHz 18 030-17 970	kHz 6 765-6 685

2/26 تستخدم المصطلحات التالية لأغراض هذا التذييل:

1.2/26 خطة تعيين الترددات

هي خطة الخدمة المتنقلة للطيران (OR) الواردة في الجزء III من هذا التذييل.

OR) تعيين في الخدمة المتنقلة للطيران (OR)

يشمل تعيين الترددات في الخدمة المتنقلة للطيران (OR) ما يلي:

- قناة من القنوات الواردة في ترتيب القنوات الموجودة في الرقم 3/26؛
- عرض نطاق يمكن أن يصل إلى 4,8 kHz، واقع بكامله في القناة المعنيّة؛
- قدرة محصورة ضمن الحدود المعينة في الرقم 4.4/26 أو واردة مقابل القناة المعينة؛
- منطقة تعيين هي المنطقة التي يمكن أن تقع داخلها المحطة للطيران، وتنطبق على كامل أراضي البلد أو المنطقة الجغرافية، أو على جزء منها، كما هو مبين مقابل القناة المعنيّة في خط تعيين الترددات.

^{*} تتضمن هذه المراجعة صيغة محدثة للجزء III تبين جميع التعديلات التي أجريت في الجزء III إثر تطبيق إجراءات الجزء V حتى تاريخ 10 مايو 2016 ضمناً، كما تتضمن التعديلات المترتبة على تغييرات جغرافية سياسية جرت حتى هذا التاريخ ضمناً.

الجزء II - الأسس التقنية لوضع خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين OR2 (OR2 kHz 18 وOR3 (OR2 kHz 18 (OR3)

3/26 ترتيب القنوات

1.3/26 يمثل الجدول 1 ترتيب القنوات للترددات التي يجب أن تستعملها المحطات للطيران في الخدمة المتنقلة للطيران (OR) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 205 kHz الدول 8030 kHz.

				1	الجدول				
						+ 1 قناة	43 :kHz 3	155-3 025	نطاق الترددات
3 050	3 047	3 044	3 041	3 038	3 035	3 032	3 029	3 026	¹ 3 023
3 080	3 077	3 074	3 071	3 068	3 065	3 062	3 059	3 056	3 053
3 110	3 107	3 104	3 101	3 098	3 095	3 092	3 089	3 086	3 083
3 140	3 137	3 134	3 131	3 128	3 125	3 122	3 119	3 116	3 113
						3 152	3 149	3 146	3 143
					16 قناة	يم 1 فقط):	kHz 3 (الإقا	950-3 900	نطاق الترددات
3 927	3 924	3 921	3 918	3 915	3 912	3 909	3 906	3 903	3 900
				3 945	3 942	3 939	3 936	3 933	3 930
							16 :kHz 4	750-4 700	نطاق الترددات
4 727	4 724	4 721	4 718	4 715	4 712	4 709	4 706	4 703	4 700
				4 745	4 742	4 739	4 736	4 733	4 730
						+ 1 قناة	15 :kHz 5	730-5 680	نطاق الترددات
5 708	5 705	5 702	5 699	5 696	5 693	5 690	5 687	5 684	¹ 5 680
				5 726	5 723	5 720	5 717	5 714	5 711
						قناة	26 :kHz 6	765-6 685	نطاق الترددات
6 712	6 709	6 706	6 703	6 700	6 697	6 694	6 691	6 688	6 685
6 742	6 739	6 736	6 733	6 730	6 727	6 724	6 721	6 718	6 715
				6 760	6 757	6 754	6 751	6 748	6 745
						قناة	25 :kHz 9	040-8 965	نطاق الترددات
8 992	8 989	8 986	8 983	8 980	8 977	8 974	8 971	8 968	8 965
8 992 9 022	8 989 9 019	8 986 9 016	8 983 9 013	8 980 9 010	9 007	8 974 9 004	8 971 9 001	8 968 8 998	8 965 8 995
						8 974	8 971	8 968	8 965
					9 007	8 974 9 004 9 034	8 971 9 001 9 031	8 968 8 998 9 028	8 965 8 995
9 022	9 019 11 199	9 016 11 196	9 013 11 193	9 010 11 190	9 007 9 037 11 187	8 974 9 004 9 034 قناة 3: 11 184	8 971 9 001 9 031 3 : kHz 11 2 11 181	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175
9 022 11 202 11 232	9 019 11 199 11 229	9 016 11 196 11 226	9 013 11 193 11 223	9 010 11 190 11 220	9 007 9 037 11 187 11 217	8 974 9 004 9 034 قناة 3. 11 184 11 214	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205
9 022	9 019 11 199	9 016 11 196	9 013 11 193	9 010 11 190	9 007 9 037 11 187	8 974 9 004 9 034 قناة 3: 11 184	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 241	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235
9 022 11 202 11 232	9 019 11 199 11 229	9 016 11 196 11 226	9 013 11 193 11 223	9 010 11 190 11 220	9 007 9 037 11 187 11 217	8 974 9 004 9 034 8 33 11 184 11 214 11 244	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 241 11 271	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265
9 022 11 202 11 232 11 262	9 019 11 199 11 229 11 259	9 016 11 196 11 226 11 256	9 013 11 193 11 223 11 253	9 010 11 190 11 220 11 250	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247	8 974 9 004 9 034 قاق 3: 11 184 11 214 11 244	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 241 11 271 0 :kHz 13 2	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات
9 022 11 202 11 232 11 262	9 019 11 199 11 229 11 259	9 016 11 196 11 226 11 256	9 013 11 193 11 223 11 253	9 010 11 190 11 220 11 250	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247	8 974 9 004 9 034 قاق 3: 11 184 11 214 11 244 قناة 2(8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200 13 203	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200
9 022 11 202 11 232 11 262	9 019 11 199 11 229 11 259	9 016 11 196 11 226 11 256	9 013 11 193 11 223 11 253	9 010 11 190 11 220 11 250	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247	8 974 9 004 9 034 قناة 3: 11 184 11 214 11 244 قناة 20 13 209 13 239	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200 13 203 13 233	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230
9 022 11 202 11 232 11 262	9 019 11 199 11 229 11 259	9 016 11 196 11 226 11 256	9 013 11 193 11 223 11 253	9 010 11 190 11 220 11 250	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242	8 974 9 004 9 034 قانة 3: 11 184 11 214 11 244 قانة 209 13 209 13 239 قانة 3:	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200 13 203 13 233 00–15 010	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200
9 022 11 202 11 232 11 262 13 227 13 257 15 037	9 019 11 199 11 229 11 259 13 224 13 254 15 034	9 016 11 196 11 226 11 256 13 221 13 251 15 031	9 013 11 193 11 223 11 253 13 218 13 248 15 028	9 010 11 190 11 220 11 250 13 215 13 245 15 025	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242 15 022	8 974 9 004 9 034 قناق 3: 11 184 11 244 قناق 29 13 209 13 239 قناق 3: 15 019	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236 0 :kHz 15 1 15 016	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200 13 203 13 233 00–15 010 15 013	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230 نطاق الترددات نطاق الترددات
9 022 11 202 11 232 11 262 13 227 13 257 15 037 15 067	9 019 11 199 11 229 11 259 13 224 13 254 15 034 15 064	9 016 11 196 11 226 11 256 13 221 13 251 15 031 15 061	9 013 11 193 11 223 11 253 13 218 13 248 15 028 15 058	9 010 11 190 11 220 11 250 13 215 13 245 15 025 15 055	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242 15 022 15 052	8 974 9 004 9 034 5 iii 3: 11 184 11 214 11 244 5 iii 2: 13 209 13 239 5 iii 3: 15 019 15 049	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236 0 :kHz 15 1 15 016 15 046	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200 13 203 13 233 00–15 010 15 013 15 043	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230 نطاق الترددات نطاق الترددات
9 022 11 202 11 232 11 262 13 227 13 257 15 037	9 019 11 199 11 229 11 259 13 224 13 254 15 034	9 016 11 196 11 226 11 256 13 221 13 251 15 031	9 013 11 193 11 223 11 253 13 218 13 248 15 028	9 010 11 190 11 220 11 250 13 215 13 245 15 025	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242 15 022	8 974 9 004 9 034 5 iii 3: 11 184 11 214 11 244 5 iii 2: 13 209 13 239 5 iii 3: 15 019 15 049 15 079	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236 0 :kHz 15 1 15 016 15 046 15 076	8 968 8 998 9 028 75-11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60-13 200 13 203 13 233 00-15 010 15 013 15 043 15 073	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230 نطاق الترددات نطاق الترددات 15 010 15 040 15 070
9 022 11 202 11 232 11 262 13 227 13 257 15 037 15 067 15 097	9 019 11 199 11 229 11 259 13 224 13 254 15 034 15 064 15 094	9 016 11 196 11 226 11 256 13 221 13 251 15 031 15 061 15 091	9 013 11 193 11 223 11 253 13 218 13 248 15 028 15 058 15 088	9 010 11 190 11 220 11 250 13 215 13 245 15 025 15 085	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242 15 022 15 052 15 082	8 974 9 004 9 034 5 iii 3: 11 184 11 214 11 244 5 iii 2: 13 209 13 239 5 iii 3: 15 019 15 049 15 079 5 iii 2:	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 241 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236 0 :kHz 15 1 15 016 15 046 15 076 0 :kHz 18 0	8 968 8 998 9 028 75-11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60-13 200 13 203 13 233 00-15 010 15 013 15 043 15 073 30-17 970	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230 نطاق الترددات نطاق الترددات 15 010 15 040 15 070 نطاق الترددات
9 022 11 202 11 232 11 262 13 227 13 257 15 037 15 067 15 097	9 019 11 199 11 229 11 259 13 224 13 254 15 034 15 064 15 094 17 994	9 016 11 196 11 226 11 256 13 221 13 251 15 031 15 061 15 091 17 991	9 013 11 193 11 223 11 253 13 218 13 248 15 028 15 058 15 088 17 988	9 010 11 190 11 220 11 250 13 215 13 245 15 025 15 055 15 085 17 985	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242 15 022 15 052 15 082 17 982	8 974 9 004 9 034 5 iii 3: 11 184 11 214 11 244 5 iii 2: 13 209 13 239 5 iii 3: 15 019 15 049 15 079 5 iii 2: 17 979	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236 0 :kHz 15 1 15 016 15 046 15 076 0 :kHz 18 0	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 268 60–13 200 13 203 13 233 00–15 010 15 013 15 043 15 073 30–17 970	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230 نطاق الترددات نطاق الترددات 15 010 15 040 15 070 نطاق الترددات
9 022 11 202 11 232 11 262 13 227 13 257 15 037 15 067 15 097	9 019 11 199 11 229 11 259 13 224 13 254 15 034 15 064 15 094	9 016 11 196 11 226 11 256 13 221 13 251 15 031 15 061 15 091	9 013 11 193 11 223 11 253 13 218 13 248 15 028 15 058 15 088 17 988 18 018	9 010 11 190 11 220 11 250 13 215 13 245 15 025 15 085 17 985 18 015	9 007 9 037 11 187 11 217 11 247 13 212 13 242 15 022 15 052 15 082 17 982 18 012	8 974 9 004 9 034 5 iii 3: 11 184 11 214 11 244 5 iii 209 13 239 5 iii 3: 15 019 15 049 15 049 15 079 5 iii 2: 17 979 18 009	8 971 9 001 9 031 3 :kHz 11 2 11 181 11 211 11 271 0 :kHz 13 2 13 206 13 236 0 :kHz 15 1 15 016 15 046 15 076 0 :kHz 18 0 17 976 18 006	8 968 8 998 9 028 75–11 175 11 178 11 208 11 238 11 238 11 233 13 233 300–15 010 15 013 15 043 15 073 30–17 970 17 973 18 003	8 965 8 995 9 025 نطاق الترددات 11 175 11 205 11 235 11 265 نطاق الترددات 13 200 13 230 نطاق الترددات نطاق الترددات 15 010 15 040 15 070 نطاق الترددات

2.3/26 هي الترددات المبينة في الرقم 1.3/26 هي الترددات الحاملة (المرجعية).

3.3/26 باستثناء الترددين الحاملين (المرجعيين) 412 kHz و680 kHz وانظر الرقم 4.3/26)، يمكن تخصيص أحد الترددات الواردة في الجدول 1 أو عدة منها لمحطة للطيران أو لمحطة طائرة طبقاً لخطة تعيين الترددات الواردة في الجدول 1 أو عدة منها لمحطة للطيران أو لمحطة طائرة طبقاً لخطة تعيين الترددات الواردة في الجدول 1

4.3/26 الترددان الحاملان (المرجعيان) 4.3/28 kHz المستخدام عالمي مشترك (انظر أيضاً الأرقام من الترددان الحاملان (المرجعيان) 4.3/26 و 4.3/28 المستخدام عالمي مشترك (انظر أيضاً الأرقام من 232/27 إلى 238/27 المرجعيان)

5.3/26 يجب على المحطات الهاتفية الراديوية للطيران أن تستخدم فقط إرسالات النطاق الجانبي الوحيد (J3E). ويجب استخدام النطاق الجانبي العلوي، ويجب أن يكون التردد المخصص (انظر الرقم 148.1) أعلى بقدر 400 Hz 1 من التردد الحامل (المرجعي).

6.3/26 لا يسبب ترتيب القنوات المحدد في الرقم 1.3/26 أي ضرر لحق الإدارات في إسناد تخصيصات لمحطات في الخدمة المتنقلة للطيران (OR) تكون غير التخصيصات التي تستخدم المهاتفة الراديوية ولا لحقها في التبليغ عن هذه الترددات، طالما:

- لا يتجاوز عرض النطاق المشغول Hz 2 800 ويقع بكامله داخل قناة تردد واحدة؛

- يتم التقيد بحدود البث غير المطلوب (انظر الرقم 74/27 في التذييل 27). (WRC-2000)

4/26 أصناف الإرسال والقدرة

1.4/26 يكون في الخدمة المتنقلة للطيران (OR) استعمال أصناف الإرسال المعددة أدناه مسموحاً به في النطاقات الخاضعة لهذا التذييل، وفوق ذلك يكون استعمال إرسالات أخرى مسموحاً به أيضاً شريطة التقيد بأحكام الرقم 6.3/26.

2.4/26 المهاتفة

- J3E (نطاق جانبي وحيد، موجة حاملة مكبوتة).

3.4/26 الإبراق (بما فيه إرسال المعطيات الأوتوماتي)

- A1B و A1B و F1B؛

(A,H)2(A,B) -

(R,J)2(A,B,D) –

J(7,9)(B,D,X) -

4.4/26 يجب ألا تتجاوز قدرة المرسلات (أي القدرة المقدمة إلى الهوائي) الحدود التالية، ما لم ينص على غير ذلك في الجزء III من هذا التذبيل:

القدرة مة إلى الهوائي)	صنف الإرسال	
محطة الطائرة	محطة للطيران	
(PX) dBW 23	(PX) dBW 36	J3E
(PX) dBW 17	(PX) dBW 30	A1A, A1B
(PX) dBW 17	(PX) dBW 30	F1B
(PX) dBW 19	(PX) dBW 32	A2A, A2B
(PX) dBW 20	(PX) dBW 33	H2A, H2B
(PX) dBW 23	(PX) dBW 36	(R,J)2(A,B,D)
(PX) dBW 23	(PX) dBW 36	J(7,9)(B,D,X)

5.4/26 إذا لم يؤخذ بالحسبان كسب الهوائي، فإن قدرات المرسلات المحددة في الرقم 4.4/26 تعطي قدرة مشعة فعالة متوسطة قدرها 1 kW (لمحطات الطيران) و 70 W (لمحطات الطائرة)، وإليها استند كأساس عند وضع الخطة الواردة في الجزء III من هذا التذييل.

الجزء III - ترتيب تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR) للا Hz 3 030 و 6Hz 3 030 في النطاقات الموزعة حصراً لها بين 520 النطاقات الموزعة حصراً لها بين 520 النطاقات الموزعة حصراً لها بين 520 النطاقات الموزعة حصراً لها بين 500 النطاقات الموزعة حصراً لها بين 500 النطاقات الموزعة النطاقات الموزعة النطاقات الموزعة النطاقات ا

1.5/26 رأسيات الأعمدة

العمود 1: التردد الحامل (المرجعي) بوحدات kHz.

العمود 2: منطقة التعيين (انظر الملاحظات التالية أن وب وج)).

2.5/26 في كل مرة تكون منطقة التعيين متبوعة بشفرة إدارة أخرى موضوعة بين قوسين، يكون استلام التبليغات ممكناً من هذه الإدارة استناداً إلى اتفاق، طبقاً للقرار (Rev.WRC-97) 1.

الملاحظة أ): يرمز إلى منطقة التعيين برمز البلد أو المنطقة الجغرافية المحدد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC). والرمز التالي غير وارد في المقدمة وهو يعني: (WRC-19)

CG7 (غوانتنامو) (7)، كما هو معرف في التذييل 26 للوائح الراديو، جنيف 1959؛ (7) تعني: "محطات الولايات المتحدة الأمريكية".

الملاحظة ب: للسهولة، قدّم ترتيب التعيينات لكل إقليم من أقاليم الاتحاد الدولي للاتصالات. وتدل الرموز REG1 و REG3 على تعريفات الأقاليم 1 و2 و3 على التوالي؛ واستخدام الرمز REGY لمنطقة التعيين ATA (منطقة القطب الجنوبي) التي تمتد على الأقاليم الثلاثة.

الملاحظة ج): كل تعيين تتبعه علامة النحمة (*) يخضع إلى إجراء التنسيق مع إدارة أخرى (انظر الملاحظات على اتفاقات التقاسم الميرمة التي تلى الاتفاق).

1		2
3 026	REG1	ARS BEN G KAZ KGZ LIE MCO RUS
	REG2	ATG DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	BRU KOR TON
3 029	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS AZR BLR COG E F G I IRQ KAZ MDA NOR POL RUS SEN TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CLM HWA USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J KOR MHL(USA) NZL PNG VTN
3 032	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG AZR BLR COG CTI E EGY F HNG IRQ KAZ MDA MDG MLT MRC NOR OMA POL RUS SEN TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN CLM DOM GRL HWA SLV USA
	REG3	AUS CBG CHN GUM IND J J(USA) LAO MHL(USA) NZL PNG VTN VUT
3 035	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARM ARS BFA BHR(USA) BLR COG F G G(USA) GEO HRV I(USA) ISL KAZ KGZ LVA MLT MRC NOR RUS SEN TCD TJK TKM TUN TUR
	REG2	ALS ARG B BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN GUM IND INS J(USA) NZL PNG
3 038	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARM ARS BFA BHR(USA) BLR COG CTI CYP(G) EGY F G G(USA) GEO GRC HRV I(USA) ISL KAZ KGZ LVA MDG MNE MRC MTN* NOR OMA REU RUS SEN SRB SVN TCD TJK TKM TUN
	REG2	ALS ARG ATG(USA) B BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CAN CG7 GRL HWA MDW MRT NCG PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS CBG CHN GUM IND INS J(USA) LAO MHL(USA) NCL NZL OCE PNG VTN VUT
3 041	REG1	ALG G I ISL KWT NMB RUS TJK
	REG3	HKG IRN KRE PHL TUV
3 044	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS ALG CME COG CZE DJI(F) F G GAB I ISR KAZ LTU MDA MDG MLI* MTN POR ROU RUS SEN* TCD TJK TKM UKR
	REG2	ARG CAN CLM JON MEX
	REG3	AUS BGD CHN GUM IRN J NCL NZL OCE PAK PNG
3 047	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS ALG AZE BLR CME COG CTI CZE DJI(F) E F GAB IRL ISL ISR KAZ LTU MDA MDG MLI* MLT MTN NIG POR RUS SEN* TCD TKM TUR UKR
	REG2	ARG CAN CLM CTR HTI HWA JON MEX
	REG3	AUS BGD CBG CHN FJI GUM INS J(USA) LAO NCL NZL OCE PNG VTN VUT
3 050	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AZE AZR BLR CME COG DNK F G GIB I KAZ MDG MLI MLT MRC POR REU RUS SEN* TCD TJK UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN CUB HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) FJI GUM IND IRN J(USA) MHL(USA) NZL PAK PNG
3 053	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALB AZR CME COG CTI DNK F G GIB HNG KAZ MDG MLI MRC POR RUS SEN* TCD TJK UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) BES CAN CUB CUW GTM HWA MDW PNR PTR SXM USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM IND INS IRN J(USA) MHL(USA) NZL PNG VTN
3 056	REG1	BLR COG D EST F G GAB GIB KAZ MDG MLI ROU RUS SEN* TCD TJK UAE UKR UZB
	REG2	B BES CAN CUW HWA JON MEX MRT SXM USA
	REG3	AUS GUM IND INS J(USA) KOR PNG

3 059		
3 039	REG1	AZR BLR COG CTI D E F G GAB GRC I KAZ MDG MLI REU ROU RUS SEN* SYR TCD TKM
		UKR UZB
	REG2	B CAN CHL HWA JON MEX MRT USA
	REG3	AUS IND INS J J(USA) KOR NZL PNG VTN
3 062	REG1	G GUI I ROU RUS SSD SWZ TKM
	REG3	IRN J
3 065	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARM AZE AZR D F G JOR LVA POR ROU RUS S TJK TKM UKR
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CUB GRL HWA JON PNR USA
	REG3	AUS GUM IND IRN J MHL(USA) PNG
3 068	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARM AZE AZR ERI ETH F G HOL ISL LTU LVA MNE POR RUS S SRB SYR TJK TKM UAE UKR
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN CG7 CUB HWA JON PNR PRU USA
	REG3	AUS CBG GUM INS J(USA) LAO MHL(USA) PNG VTN
3 071	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL AZE BUL DJI(F) F G GRC HOL I ISL KAZ KGZ LTU LVA MOZ POR REU RUS STP TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CLM JON MDW USA
	REG3	AUS BGD CHN HKG J MHL(USA) PAK PNG
3 074	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL AZE AZR BUL CPV EGY F ${\rm G}$ GIB GRC HNG I KAZ KGZ LVA MLT MOZ NIG POR RUS S STP TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN CLM GRL GTM HTI JON MDW USA
	REG3	AUS BGD CHN CLN GUM HKG J MHL(USA) MLA PAK PNG SNG*
3 077	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS AZR CYP(G) D F G GRC KGZ LVA MLT POR RUS UKR
	REG2	ALS ARG B CAN HWA PRG URG USA VEN
	REG3	AUS CHN HKG J KOR NZL PNG SNG
3 080	REGY	ATA(ARG)
	REG1	$ARS\;AZR\;CYP(G)\;D\;EGY\;F\;FIN\;G\;GIB\;KEN\;KGZ\;LBY\;LVA\;MLT\;POR\;ROU\;RUS\;SOM\;TUR\;UKR$
	REG2	ALS ARG B CAN CUB HWA PRG PRU SLV URG USA VEN
	REG3	AUS CHN CLN FJI GUM HKG IND J J(USA) KOR MLA* NZL PNG SNG
3 083	REG1	CYP(G) G GMB GRC I KGZ QAT RUS
	REG3	HKG J MLD
3 086	REG1	AFS BLR CYP(G) D F G GRC KAZ KGZ MDA OMA ROU RUS SVK UKR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CG7 CHL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM J(USA) MHL(USA) PNG
3 089	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG AZE BLR D EGY G GRC GRC(USA) I I(USA) KAZ MDA MRC POR ROU RUS SEY SUI SVK UAE UKR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) CG7 CHL GRL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM J(USA) MHL(USA) PNG
3 092	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS AZE AZR DJI(F) F G GEO GIB ISL KAZ POL REU RUS TJK TKM UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN CG7 DOM HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN GUM J MHL(USA) NZL PNG

1		2
3 095	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS CYP(G) E EGY F G GEO GIB GRC(USA) I ISR KAZ KEN LBY MLT POL RUS SOM TJK TKM UZB ZWE
	REG2	ALS ARG B CAN CG7 CTR DOM HWA MDW MEX PNR PRU PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN CLN FJI GUM HKG J MHL(USA) MLA NZL PNG SNG*
3 098	REG1	ALB AZE AZR BHR(USA) BLR CNR E G GEO GIB I I(USA) KAZ NIG RUS TJK UKR
	REG2	ALS ATG(USA) B BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CHL HWA MDW MRT PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS BGD GUM HKG J MHL(USA) PAK PNG
3 101	REG1	AFS ALB AZE AZR BHR(USA) BLR CNR D E EGY ERI ETH G GEO GIB GRC(USA) HNG I I(USA) ISL KAZ LBY MLT RUS SUI TJK TUN UKR
	REG2	$ALS\ B\ BER(USA)\ BRB(USA)\ CAN\ CHL\ GRL\ HND\ HWA\ MDW\ MRT\ PNR\ PTR\ TRD(USA)\ USA$
	REG3	AUS BGD CHN CLN GUM HKG J MHL(USA) MLA PAK PNG SNG*
3 104	REG1	E GEO GIB I IRL ISL RUS SDN TUN UAE UKR
	REG2	ALS
	REG3	J NPL
3 107	REG1	CNR D E F G GRC(USA) I KAZ LTU MDA MNG RUS S UKR ZMB
	REG2	ALS B BER(USA) CG7 CHL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND INS J MHL(USA) PAK PNG
3 110	REG1	AFS ALB AZR CNR D E EGY G GRC(USA) I ISL KAZ LTU MDA MNG MRC NIG RUS S TJK TUR UKR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CG7 CHL GRL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) GUM IND INS J(USA) MHL(USA) PAK PNG
3 113	REG1	ALB ALG AZE BLR E F G G(USA) GRC ISL KAZ KEN KGZ MDA RUS SVK TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	B CAN CHL DOM MEX USA VEN
	REG3	AUS CHN GUM HKG J(USA) PAK PNG SNG
3 116	REG1	AFS ALG AZE BLR D EGY G GIB I ISL KAZ KGZ MDA MLT MNG RUS SVK TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	B CAN CHL CTR DOM EQA MEX USA VEN
	REG3	AUS CHN CLN HKG IND J J(USA) MLA NZL PAK PNG SNG*
3 119	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALB BLR DJI F G GRC(USA) HOL I I(USA) KAZ MRC ROU RUS SVN UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN FJI GUM IND INS J KIR MHL(USA) PNG
3 122	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AZR BLR E EGY F G GEO GRC(USA) HOL I I(USA) KAZ MRC ROU RUS TUR UKR
	REG2	ALS ARG B BER(USA) BOL CAN GRL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN FJI GUM INS J KIR MHL(USA) NZL PAK PNG
3 125	REG1	BLR CYP(G) G GEO HOL KAZ LBR MLT MNG MWI ROU RUS SMR
	REG2	BLZ
	REG3	J PAK SMO
3 128	REG1	BEL BLR G GRC HNG HOL I KAZ LVA NIG ROU RUS UKR
	REG2	ALS BES CAN CUB CUW HWA MDW PNR PTR SXM URG USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM HKG IND INS J MHL(USA) NCL NZL OCE PAK PNG
3 131	REG1	BEL EGY G GRC HOL I LSO LVA MNG RUS SRL TKM UKR
	REG2	ALS BES BOL CAN CHL CUB CUW EQA GTM HWA MDW PNR PTR SUR SXM URG USA
	REG3	AUS CHN CKH FJI GUM IND INS J MHL(USA) NCL NZL OCE PAK PNG VUT

	1	-
3 134	REG1	2 ARM ARS(USA) AZE AZR BUL D(USA) E G HOL I KAZ LVA OMA RUS TJK TKM TUR(USA)
3 134	KEGI	UKR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) DOM HWA JON PRG USA VEN
	REG3	AUS CHN GUM IND J MHL(USA) PNG TLS
3 137	REG1	ARM ARS(USA) AZE AZR BHR BUL D(USA) E EGY F G G(USA) I ISL KAZ LVA MDA MNG MRC NIG RUS TJK TKM TUR(USA) UKR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CHL DOM EQA GRL GTM HWA JON PRG SUR USA VEN
	REG3	AUS CHN GUM IND J(USA) MHL(USA) PHL(USA) PNG TLS
3 140	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG AZE CME COG D F G GAB GEO GRC I KAZ LVA MDA MDG MKD MLI ROU RUS SEN* TCD TJK UKR
	REG2	ALS ARG B BER(USA) GRL HWA JON PNR USA
	REG3	AUS CHN GUM J J(USA) MHL(USA) PNG
3 143	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG AZE BIH CME COG CTI CYP(G) D EGY F G GAB GEO GIB GRC HRV KAZ KGZ LVA MDG MKD MLI* MLT MNE MRC ROU RUS SEN SRB SVN TCD TJK TUN UKR
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN GRL HWA JON PNR USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM J J(USA) MHL(USA) PNG
3 146	REG1	AZE BEL COM CYP G GHA I KGZ MLT MNG RUS
	REG2	BAH
	REG3	J NRU PAK
3 149	REG1	AGL ALG AZE BLR BUL CME COG D D(F) EST G GAB GHA GRC I KAZ MDG MLI* MLT MTN ROU RUS SEN* TCD TUN UKR
	REG2	ALS CAN DOM HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM INS J PAK PNG WAK
3 152	REG1	ALG BLR BUL CME COG CTI D D(F) EGY G GAB KAZ MDG MLI* MRC NIG ROU RUS SEN TCD TUN UAE UKR
	REG2	ALS ARG B BOL CAN CHL CLM DOM EQA HWA MDW MEX PNR PRG PRU PTR SUR URG USA VEN
	REG3	AUS CHN GUM INS J NZL PNG WAK
3 900	REG1	ALG BIH CME COG CZE D E F G ISL KAZ KGZ LTU MDA MDG MLI* OMA RUS SEN TCD TJK TKM TUN TUR UKR
3 903	REG1	AFS ALG CME COG CTI CZE D EGY F G HRV ISL KAZ KGZ LTU MDA MDG MLI MNE MRC REU RUS SEN* SRB SVN TCD TJK TKM TUN TZA UGA UKR
3 906	REG1	ALB AZE BEL GMB HOL HRV IRL KAZ MLT NIG RUS TZA UGA UKR YEM
3 909	REG1	AZE BLR COG DJI(F) E F G GIB HRV KAZ LVA MDG REU RUS SEN TCD UKR UZB
3 912	REG1	BLR COG CTI EGY F G GIB HRV KAZ LVA MDG MNE MRC RUS SEN SRB SVN TCD UKR UZB
3 915	REG1	ALB ALG BLR COM CZE F G GRC KAZ LTU LVA MNG ROU RUS SSD SVK TJK TKM UKR UZB YEM
3 918	REG1	AFS ALB ALG BLR CZE EGY ERI ETH F ${\rm G}$ I KAZ LTU LVA MRC NIG ROU RUS SVK TJK TKM UKR UZB
3 921	REG1	ALG DJI F G GRC KWT LVA MLT POR ROU RUS UKR UZB ZMB
3 924	REG1	AZR BEN CYP(G) D EGY F G GEO GIB GRC LSO LVA MLT POR ROU RUS SEY UAE UKR
3 927	REG1	BUL GEO GIB HOL IRL LBR LIE MWI RUS SDN TUR
3 930	REG1	AFS ALG BUL CAF CME CYP(G) DJI(F) G GIB GRC HOL LVA MDG MLI MLT ROU RUS SMR SVK TUN UKR
3 933	REG1	ALG AUT CAF CME CTI CYP(G) D DJI(F) E F G GIB GRC I KAZ LVA MDG MLI MLT MRC QAT ROU RUS SVK TUN UKR
3 936	REG1	AFS AZE BEL CNR E G I KAZ NIG POL RUS TJK TUR UZB YEM

1		2
3 939	REG1	AFS AZE CNR CYP(G) D E F G GRC I KAZ MLT POL RUS TJK TUN UZB YEM
3 942	REG1	CYP CZE F G GIB ISL KAZ LVA NOR POL RUS SRL SWZ UKR UZB YEM
3 945	REG1	AFS ALG CZE ERI ETH F G GIB GRC ISL KAZ LVA MRC NOR POL RUS SEN UKR UZB
4 700	REG1	ARM ARS AZE BEN BHR(USA) CYP(G) G GIB I KAZ KEN LBY MLT POL RUS SEY SWZ TJK TKM
	REG2	ALS B CAN DOM HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD BRM CHN DGA(USA) FJI GUM HKG IND J(USA) KOR MAC MHL(USA) NZL PAK PNG TLS
4 703	REG1	AFS ALG ARM ARS AZE AZR BHR(USA) CYP(G) DNK E EGY F G GEO GIB I KAZ KEN LBY MLT MRC POL RUS SOM TJK TKM TUR
	REG2	ALS B CAN CHL DOM HWA MDW MEX PNR PTR SUR USA
	REG3	AUS BGD BRM CHN CLN FJI GUM HKG IND J $\rm J(USA)$ KOR MAC MHL(USA) MLA NZL PAK PNG TLS
4 706	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG BLR CYP(G) D F G GEO HRV I I(USA) KAZ KEN KGZ LBY LSO LTU MDA MLT RUS TJK TKM TUR UKR YEM
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CG7 HWA MDW PAQ PNR PRG PTR URG USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) GUM IND J(USA) MHL(USA) NZL SNG THA
4 709	REG1	AFS ALG ARS BLR CYP(G) D F G GRC I I(USA) KAZ KEN KGZ LBR LBY LTU MDA MLT MNE OMA RUS SRB TJK TKM TUR UKR
	REG2	ALS B BER(USA) CG7 CHL HWA MDW PAQ PNR PRG PTR URG USA
	REG3	AUS CHN GUM IND INS J MHL(USA) NZL THA
4 712	REGY	ATA(USA)
	REG1	AZR BLR CYP(G) EGY F GIB I(USA) IRL ISL KAZ MLT MRC MWI POL ROU RUS SOM SRL SSD UKR YEM
	REG2	ALS BER(USA) CAN CG7 GRL HWA MDW PNR PRU PTR USA
	REG3	AUS CBG FJI GUM J(USA) KRE LAO MHL(USA) NPL PHL PNG VTN
4 715	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AGL ALB AZR BHR(USA) BLR CME DJI(F) F G GMB GRC HOL I ISL ISR KAZ LTU MDA MNG MOZ POL POR RUS STP TCD TUN TUR UKR UZB
	REG2	ALS ARG ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BES BRB(USA) CAN CLM CUW HWA MDW PNR PTR SXM TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS BGD BRM FJI GUM HKG IND J(USA) MHL(USA) MLA PAK THA
4 718	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AGL ALB ALG AZR BHR(USA) CME CPV DJI(F) F G HOL I ISL ISR KAZ KGZ LTU MDA MDG MLT MOZ POR RUS STP TCD TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) BES BRB(USA) CAN CLM CUW GRL HWA MDW PNR PRU PTR SXM TRD(USA) USA
	REG3	AUS BGD BRM CLN FJI GUM HKG IND J(USA) MHL(USA) MLA NZL PAK PNG SNG* THA
4 721	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL ALG BLR CME CNR D D(USA) DJI(F) E F G GEO I KAZ KGZ MLT MOZ POR ROU RUS STP TCD TJK TUR(USA) UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CUB GRL HWA JON PNR PRU USA
	REG3	AUS BGD CHN GUM IND J(USA) MHL(USA) NCL NZL OCE PAK PNG THA TLS

1		2
4 724	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL ALG AZR BEL BLR CME CNR CPV D D(USA) DJI(F) E EGY EST F G G(USA) GEO HNG I KAZ MDG MOZ POR REU RUS STP TCD TJK TUR(USA) UAE UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 CUB GRL HWA JON PNR USA
	REG3	AUS BGD CBG CHN GUM IND INS J(USA) LAO MHL(USA) NCL NZL OCE PAK PHL(USA) PNG THA TLS VTN VUT
4 727	REG1	AZE BEL BUL COG CYP(G) CZE DJI(F) F G GEO KAZ LVA MDG QAT ROU RUS SEN TCD TJK TUN TUR UKR
	REG2	ALS BER(USA) CAN CUB FLK GRL HWA JON URG USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND J MHL(USA) THA TON
4 730	REG1	AFS AZE BUL COG CTI CYP(G) CZE F G GEO I KAZ LVA MDG MNG ROU RUS SEN TJK TUN UKR YEM
	REG2	ALS ATG BER(USA) CAN CUB DMA EQA FLK GRD GRL HWA JMC JON KNA LCA URG USA VCT
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND INS J(USA) MHL(USA) NZL THA
4 733	REG1	ALG BDI BEL COM DJI E G GUI KWT LBN LIE MLT MRC NMB RUS S SDN SMR TKM UAE
	REG2	BAH HND HWA NCG PRU USA
	REG3	AUS BTN GUM J MLD NRU SMO VUT
4 736	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS ALB ALG ARS AUT AZE AZR BLR BUL COG D DJI(F) E ERI ETH F GRC I IRL KAZ LBN MDG MLI MRC NOR OMA POR REU RUS SEN* TCD TJK TKM UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BER(USA) CAN CG7 HND HWA JON MDW MEX MRT PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J MHL(USA) NZL THA TUV WAK
4 739	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALB ALG ARS AUT AZE AZR BLR COG CTI D EGY F G GIB I ISL KAZ LBN MDG MLI NOR POR ROU RUS SEN* TCD TJK TKM UKR UZB
	REG2	ALS ARG B BOL CAN CG7 HWA JON MDW MRT PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM IND J MHL(USA) MLA* NZL PAK PNG SNG THA WAK
4 742	REG1	ALG CME COG CYP DJI(F) F G GEO GIB I KAZ MDG MKD MLI MNG POL POR REU ROU RUS SEN* TCD TGO TUN UZB YEM
	REG2	ALS BER(USA) CAN CHL GRL HND HWA JON PRG URG USA VEN
	REG3	AUS BRU CHN FJI GUM HKG IND IRN J J(USA) KOR MHL(USA) PAK PNG
4 745	REG1	AZR BEL CME COG CTI D DJI(F) EGY F G GEO I ISL KAZ MDG MLI* MRC POL POR REU RUS SEN SUI TCD TGO TUN TUR UZB YEM ZMB
	REG2	ALS BER(USA) CAN CHL GRL HND HWA JON PRG URG USA VEN
	REG3	AUS CBG CHN FJI GUM IND IRN J(USA) KOR LAO MHL(USA) NZL PNG VTN
5 684	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL ALB AZE AZR BLR CPV CYP D ${\rm F}$ G GEO I KAZ KWT LVA MOZ POR RUS SRL STP TJK TKM UKR UZB YEM
	REG2	ARG BES CAN CUW MEX PRG SXM USA
	REG3	AUS CHN GUM HKG IND J(USA) KOR SMO THA VTN
5 687	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS AGL ALB AZE AZR BLR CPV D \to EGY G \to GEO GIB HRV I KAZ LVA MNE MOZ NIG OMA POR RUS \to SRB STP SVN TJK TKM UKR UZB
	REG2	ARG BES CAN CUW EQA MEX PRG SXM USA
	REG3	AUS CHN GUM IND INS IRN J KOR NZL PNG THA VUT
5 690	REG1	BDI DJI E GMB GNE GRC HOL I IRL ROU RUS SWZ TUR UAE
	REG2	НТІ
	REG3	CHN IRN J TON

1		2
5 693	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS ARS AZR CME COG CYP(G) F G GIB I IRQ ISL ISR KAZ LVA MLI MRC ROU RUS SVK TUN TUR UKR YEM
	REG2	ALS ARG ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CAN CG7 HWA MDW PNR PTR ${\rm TCA}({\rm USA}){\rm TRD}({\rm USA}){\rm USA}{\rm VEN}$
	REG3	AUS BGD BRM GUM HKG J J(USA) MLA NZL PAK PNG THA
5 696	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS BEL CME COG CTI CYP(G) EGY G GIB GRC(USA) IRQ ISL KAZ KEN LBY LVA MCO MDG MLI MLT OMA ROU RUS SOM SVK TUR UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) BOL BRB(USA) CAN CG7 GRL GTM HWA MDW MEX PNR PTR $\operatorname{TRD}(\operatorname{USA})\operatorname{USA}\operatorname{VEN}$
	REG3	AUS BGD BRM CLN FJI GUM J(USA) NZL PAK SNG THA
5 699	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG AZR BFA BLR CME DJI(F) F G GAB KAZ LTU LVA MDA MLI MNE MWI RUS SRB TCD TUR UKR
	REG2	ALS ARG CAN GRL GTM HWA MEX PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND IRN J MAC MHL(USA) NZL PAK THA VTN
5 702	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG AZR BFA BLR CME CTI DJI(F) E EGY ERI ETH F G G(USA) GAB GRC HOL KAZ LSO LTU LVA MDA MDG MLI* MNE MRC MTN OMA POR REU ROU RUS SEN* SRB TCD TJK UKR UZB
	REG2	ALS ARG BOL CAN CLM GRL MEX USA
	REG3	AUS BRM CHN FJI IND INS IRN J(USA) MAC NZL PNG THA
5 705	REG1	BEN CYP(G) ERI ETH F G GIB GRC HOL KAZ MLT QAT ROU RUS TJK UAE UKR UZB ZMB
	REG2	ATG B BLZ DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	BRU HKG J MLD NPL NRU
5 708	REG1	AFS AGL COG F GRC HNG IRL IRQ KAZ KGZ LBN MTN* NOR OMA POL ROU RUS SEN SEY SYR TJK TKM TUN TUR YEM
	REG2	ALS B BER(USA) BOL CAN CHL CLM GRL HWA MDW USA
	REG3	AUS BRM CHN IND J KOR MHL(USA) NZL PNG SNG THA TLS
5 711	REG1	AGL COG CTI F G GIB GRC IRQ ISL KAZ KGZ LBN MDG MRC MTN* NOR POL RUS SEN SYR TJK TKM TUN TUR UAE UKR YEM
	REG2	ALS B BER(USA) BOL CAN CHL CLM GRL HWA MDW USA
	REG3	AUS BRM CHN IND J(USA) KOR MHL(USA) MLA NZL PNG THA TLS
5 714	REGY	ATA(USA)
	REG1	AFS ARM AUT AZE BLR BOT BUL CME CTI CYP(G) D D(F) DJI(F) F G GIB HRV I KAZ MLI MLT MNG NMB(AFS) REU ROU RUS TCD TGO TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS B CAN CUB HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) FJI GUM J(USA) MHL(USA) NZL PAK THA
5 717	REGY	ATA(USA)
	REG1	AFS ARM AUT AZE AZR BLR BOT BUL CME CTI CYP(G) D D(F) DJI(F) E EGY EST ERI ETH F G GRC KAZ MDG MLI MLT MRC NMB(AFS) OMA REU ROU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS B BOL CAN CHL CUB GTM HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS CBG CHN DGA(USA) FJI GUM J(USA) LAO MHL(USA) NZL PAK PNG THA VTN
5 720	REG1	ALG BEL COM CYP(G) G GIB ISL LBR LIE MLT NMB OMA ROU RUS SMR SSD TKM UAE
	REG2	BAH BOL GTM
	REG3	HKG IND J KRE PHL TUV

1		2
5 723	REGY	ATA(USA)
	REG1	AFS ALG AZE BHR(USA) BLR COG F G GRC(USA) HNG I ISL KAZ LVA MRC MTN NMB(AFS) POR RUS SEN* SOM SVK TKM UAE UKR
	REG2	ALS ATG(USA) B BER(USA) BRB BRB(USA) CAN CG7 CHL HND HWA MDW PNR PTR ${\sf TCA}({\sf USA})$ URG USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J J(USA) KOR MHL(USA) NCL OCE PNG THA
5 726	REGY	ATA(USA)
	REG1	AFS ALG AZE AZR BHR(USA) BLR COG CTI EGY F G GIB I ISL KAZ LVA MDG MTN NMB(AFS) POR ROU RUS S SEN* SVK TKM UKR YEM
	REG2	ALS ATG(USA) B BAH(USA) BER(USA) BRB CAN CG7 CHL GRL HND HWA MDW PNR PTR TCA(USA) URG USA
	REG3	AUS CBG CHN GUM IND J J(USA) KOR LAO MHL(USA) NCL NZL OCE THA VTN VUT
6 685	REG1	AFS AGL ALB ARS AZE BHR(USA) CPV D EGY G GEO GNB GRC(USA) I I(USA) ISL KAZ MOZ MNE MRC NIG NOR POR RUS SRB STP SUI SVK TJK TUR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CG7 DOM EQA HWA MDW MEX PNR PTR URG USA
	REG3	AUS CBG CHN CLN GUM HKG IND J LAO MHL(USA) MLA PAK PNG SNG* VTN
6 688	REG1	ALB ALG AZR EGY F FIN G GRC(USA) HRV I I(USA) ISL MLT MRC RUS SVK TJK TUN YEM ZMB
	REG2	ALS CG7 DOM HWA MDW NCG PNR PTR USA
	REG3	AFG AUS BGD FJI GUM J KRE MHL(USA) PAK VUT
6 691	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS AZR BUL CYP(G) CZE E G GHA GIB HNG I I(USA) KAZ KEN LBY MLT ROU RUS TJK TKM UZB
	REG2	ALS ARG CAN CLM HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD BRM CHN GUM HKG IND J J(USA) KOR PAK SLM SNG WAK
6 694	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS AZR BLR BUL CYP(G) CZE EGY ERI ETH G GIB I I(USA) KAZ KEN LBY NIG OMA ROU RUS SOM TKM UZB
	REG2	ALS ARG CAN HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN CLN FJI GUM HKG IND J(USA) KOR MLA NZL PNG SNG* WAK
6 697	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS BDI BHR(USA) BLR CYP(G) D G I I(USA) ISL MLT MRC RUS SMR
	REG2 REG3	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 HWA MDW PNR PTR TRD USA
6 700	REGY	AUS BGD GUM HKG J(USA) PAK THA
0 700	REG1	ATA(ARG) ARS AZR BHR(USA) CYP(G) D EGY F G GIB GRC I I(USA) ISL KEN LBY MLT MRC RUS SOM TUR
	REG2	ALS ARG ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB CAN CG7 GRL HWA MDW PNR PTR TCA(USA) TRD USA
	REG3	AUS BGD CLN GUM HKG J(USA) MHL(USA) MLA NZL PAK PNG SNG* THA
6 703	REG1	ALB BEN ERI ETH I IRL ISL LUX NMB QAT RUS SEY SVN UKR
	REG2	HTI
	REG3	J MLD NPL PHL SMO
6 706	REG1	AFS BLR CYP(G) EGY G GIB GNE GRC KAZ MDA MLT MNE RUS SRB SVK UKR UZB YEM
	REG2	ALS B CAN CUB HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN DGA(USA) FJI GUM HKG IND INS J KIR MAC MHL(USA) NZL PAK THA

-	1	2
6 709	REG1	BEL BIH BLR CYP(G) G GEO HRV KAZ KEN LBY LSO MDA MLT MNE ROU RUS SOM SRB
0 707	ILLOI	SVN UKR UZB
	REG2	ALS B CAN CUB HWA MDW PNR PTR SUR USA
	REG3	AUS BGD CHN CLN FJI GUM HKG IND INS J KIR MAC MHL(USA) NZL PAK PNG THA VTN
6 712	REG1	AFS ALG AUT AZE BLR CME COG CYP(G) D D(F) DJI(F) F G GEO ISL ISR KAZ LVA MDG MLI* MLT MTN OMA REU ROU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN TUR TUR(USA) UKR UZB
	REG2	B CAN HWA MEX PNR USA
	REG3	AUS BRM CHN IND J(USA) KOR PAK THA TLS VTN
6 715	REG1	AFS ALG AUT AZE BLR CME COG CTI D D(F) DJI(F) E F G G(USA) HNG ISR KAZ LVA MDG MLI MRC MTN* REU ROU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN TUR(USA) UAE UKR UZB
	REG2	B CAN GRL HWA MEX PNR SUR USA
	REG3	AUS BRM CHN FJI GUM IND INS J(USA) KOR NZL PAK PHL(USA) PNG THA TLS
6 718	REG1	AGL ALG CYP F HOL IRL MLT NIG ROU TUR TZA UZB YEM
	REG2	BAH
	REG3	IND NRU PAK
6 721	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AGL ARS AZR BHR(USA) F G GEO GRC(USA) HOL I I(USA) JOR KAZ LTU MDA MRC RUS SRL TJK TZA UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM IND J(USA) MHL(USA) NZL SNG THA
6 724	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AFS ARS BHR(USA) CNR E EGY G GEO GRC GRC(USA) HRV I I(USA) KAZ LBR LTU MDA MNE MRC RUS SRB SVN TJK UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CG7 GRL HWA MDW MEX PNR PTR SUR USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM IND J(USA) MHL(USA) MLA* NZL PNG SNG THA
6 727	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL ALG ARS ARS(USA) AZR D(USA) ERI ETH G GRC KAZ LIE MOZ RUS STP TUR(USA) UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CUB GRL GUY HWA JON MDW PNR USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J MHL(USA) THA
6 730	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL ALG ARM ARS ARS(USA) AZR CPV D D(USA) DNK E ERI ETH F G GNB GRC ISL KAZ MOZ NIG POR ROU RUS STP SYR TUR(USA) UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 CUB GRL GUY HWA JON MDW PNR USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J J(USA) MHL(USA) MLA NZL PAK PNG SNG* THA
6 733	REG1	ALG ARM F G GUI I KEN NIG RUS SWZ TUR UAE YEM
	REG2	В
	REG3	IND J TUV VTN
6 736	REG1	AFS ARM ASC(USA) AZE CYP(G) CZE G GIB GRC I ISL KEN MLT MRC NMB(AFS) OMA ROU RUS SEY(USA) TJK TKM
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CHL CLM GTM HWA PNR PTR URG USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM J KOR MHL(USA) PAK SNG THA VTN
6 739	REG1	AFS ARM ASC(USA) AZE CYP(G) CZE EGY F G G(USA) I MLT NMB(AFS) ROU RUS TJK TKM TUR(USA) UKR YEM
	REG2	ALS BER(USA) CHL CLM GRL GTM HND HWA PNR PTR SUR URG USA
	REG3	AUS BRM CHN CLN GUM J(USA) KOR MHL(USA) MLA NZL PAK PNG THA VTN VUT

1		2
6 742	REG1	BFA BLR CAF CME COG CYP(G) DJJ(F) F FIN G GIB GRC KAZ LVA MDG MLI* NGR POL REU
		RUS SEN TCD TGO TUN TUR UKR
	REG2	ALS BER(USA) CAN CG7 CHL CUB GTM HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM HKG IND IRN J MHL(USA) NZL SNG THA VTN WAK
6 745	REG1	ALG ASC(USA) BFA BLR CAF CME CNR COG CTI CYP(G) CZE DJI(F) E EGY F FIN G GIB GRC HNG KAZ LVA MDG MLI MLT MRC NGR POL REU RUS SEN* SEY(USA) TCD TGO TUN UKR
	REG2	ALS BER(USA) BOL CAN CG7 CHL CUB GTM HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CBG CHN FJI GUM HKG IND IRN J LAO MHL(USA) NZL PNG SNG THA VTN WAK
6 748	REG1	BEL BUL CYP(G) E G GMB GRC KWT MLT POR REU RUS SDN UAE UKR ZWE
	REG2	ATG DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	BGD BRU J TON
6 751	REG1	ASC(USA) BFA BUL CME COG COM CTI CYP(G) D DJI E F G HNG KGZ LVA MNE MTN OMA POR RUS SEN* SRB TCD TUN UAE UKR
	REG2	B CAN CHL HWA JON MEX USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM IND INS J J(USA) MHL(USA) NZL THA VTN
6 754	REG1	ALG ASC(USA) BFA COG CTI D EGY ERI ETH F G GRC KGZ LVA MDG MRC NIG RUS SEN TCD TUN UAE UKR
	REG2	B BOL CAN CHL HWA JON MEX SUR USA
	REG3	AUS CBG FJI GUM IND INS J LAO MHL(USA) NZL THA VTN VUT
6 757	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS AZE BLR COG F G GIB KAZ KGZ LVA MLT MWI RUS SEN SVK TCD TJK TKM TUN UKR
	REG2	ARG BER(USA) BES BOL CUW HWA JON SXM USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND J MHL(USA) THA TLS
6 760	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS AZE BLR COG CTI F G ISL ISR KAZ KGZ LVA MDG MRC RUS SEN SVK TCD TJK TKM TUN UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) BES CUW HWA JON SXM USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND J J(USA) MHL(USA) MLA NZL PNG SNG* THA TLS
8 965	REG1	AFS ASC(USA) CTI CYP(G) D EGY ERI ETH G GIB KEN NMB(AFS) RUS SMR TUR
	REG2	ALS B CAN GRL HWA MEX PNR USA
	REG3	AUS BRM FJI HKG J(USA) KRE MHL(USA) NZL PAK PNG
8 968	REG1	$AFS\ ARS\ CYP(G)\ D\ G\ GIB\ HRV\ KEN\ LBY\ MLT\ MNE\ NIG\ NMB(AFS)\ OMA\ RUS\ SOM\ SRB\ SVN$
	REG2	ALS B BOL CAN GRL HWA MEX PNR USA
	REG3	AUS BRM CLN FJI HKG INS J(USA) MHL(USA) MLA NZL PNG SNG*
8 971	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS AZE AZR BHR(USA) BLR E F G GEO GRC(USA) HOL HRV I I(USA) ISL ISR KAZ KGZ LVA MRC RUS S TJK TKM UKR ZMB
	REG2	ALS ARG ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BES BOL BRB(USA) CG7 CUW DOM HWA MDW PNR PTR SXM TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS BRM CHN DGA(USA) GUM J(USA) MHL(USA) PNG VTN
8 974	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS AZE AZR BLR E GEO GNE GRC(USA) HOL I I(USA) IRL ISL ISR KAZ KGZ LVA MRC RUS TJK TKM UKR YEM
	REG2	ALS ARG ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BES BRB(USA) CG7 CUW DOM HWA MDW PNR PTR SXM ${\rm TCA}({\rm USA})$ USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM J(USA) MHL(USA) NZL PNG VTN
		-

1		2
8 977	REG1	ALB ARS BHR(USA) G GRC(USA) I ISL MRC MWI OMA RUS UKR
	REG2	ALS BRB(USA) HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CBG CLN DGA(USA) GUM INS J(USA) LAO
8 980	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALB ALG ARS AZR BFA BHR(USA) CME COG CYP(G) D DJI(F) F G I KAZ LBN MDG REU RUS SEN TCD TGO TUN UZB
	REG2	ALS ARG ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TCA(USA) USA
	REG3	AUS CHN GUM HKG IND INS J(USA) MHL(USA)
8 983	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG BFA BHR(USA) CME COG CYP(G) D DJI(F) F G HNG I KAZ LBN MDG MLT MNG MRC MTN OMA REU RUS SEN* TCD TGO TUN UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) BRB(USA) CG7 GRL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CBG CHN GUM IND J(USA) LAO MHL(USA) NZL PNG VTN
8 986	REG1	ALGBHR(USA)CYP(G)FGGRCKGZMDGMLTROURUSTURUKRYEM
	REG2	BRB(USA) CG7
	REG3	J J(USA) PHL TUV
8 989	REG1	AGL BEL BLR G KAZ KGZ LVA MCO MDA MOZ POL POR ROU RUS STP UKR UZB YEM
	REG2	ALS BER(USA) CAN GRL HWA MEX USA
	REG3	AUS BRM FJI IND J J(USA) NZL
8 992	REG1	AGL ASC(USA) BLR CPV F G GNB GRC ISL KAZ LVA MDA MOZ POL POR RUS S STP SSD UKR UZB
	REG2	ALS BER(USA) CAN CHL HWA MEX USA
	REG3	AUS BRM CHN FJI GUM IND J(USA) NZL PNG
8 995	REG1	ARS AZR COM CYP(G) G GIB GRC ISL LBR MLT MNG RUS UKR YEM
	REG2	BLZ
	REG3	BRU HKG TON
8 998	REGY	ATA(USA)
	REG1	AGL AZR BHR(USA) BLR COG F G GRC(USA) HOL ISL LVA MDG MTN NOR SEN* TUN UAE UKR
	REG2	ALS B BER(USA) CG7 CUB HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J(USA) MHL(USA) NZL
9 001	REGY	ATA(USA)
	REG1	AGL ALG ARM BHR(USA) BLR COG CTI CYP(G) EGY F G GRC(USA) HOL I(USA) ISL JOR LVA MDG MLT MRC MTN NOR SEN* TUN UKR
	REG2	ALS B BER(USA) CG7 CUB HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) GUM HKG IND J(USA) MHL(USA) NZL
9 004	REG1	ARM BDI BEN BLR CYP(G) IRL ISL KWT LSO LUX MLT ROU
	REG2	B BAH
	REG3	HKG IRN J MLD NRU
9 007	REG1	AZR BUL CME COG G GIB GRC GRC(USA) I(USA) ISL KAZ MDG MLT MNE REU ROU RUS SEN SRB TCD
	REG2	ALS B CAN HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN FJI GUM INS IRN J KIR VTN WAK
9 010	REG1	ARS AZR BEL BUL CME COG CTI G KAZ LIE MDG REU RUS SEN TCD TUR
	REG2	ALS ARG B CAN HWA MDW MEX PNR PTR USA VEN
	REG3	AUS BRM FJI GUM INS IRN J KIR NZL PAK VTN WAK
9 013	REG1	AFS ARS ERI ETH G GMB GRC HRV MLT MOZ RUS UKR
	REG2	ARG ATG DMA GRD GTM JMC KNA LCA VCT
	REG3	AUS FJI IND J

1		2
9 016	REG1	AUT COG F G GIB HNG MDG RUS SEN TCD TUN TUR UKR
	REG2	BER(USA) CHL CUB
	REG3	AUS CHN FJI HKG IRN J(USA) NZL PAK SNG THA
9 019	REG1	ALG AUT CNR COG CTI E F G GIB GRC MDG MLT MRC NIG RUS SEN TCD TUN UKR
	REG2	ALS BER(USA) BOL CHL CUB HWA
	REG3	AUS CHN IRN J MLA* NZL PAK PNG SNG THA VUT
9 022	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS ALG ARM AZE AZR COG CYP(G) CZE D(USA) EGY ERI ETH F G GEO KAZ MDG MLT REU RUS SEN SOM TJK TKM UZB
	REG2	ARG BER(USA) CAN GRL HWA JON PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM HKG IND J MHL(USA) NZL
9 025	REGY	ATA(ARG) ATA(NZL)
	REG1	AFS ALG ARM AZE AZR COG CYP(G) CZE D D(USA) E EGY G GEO GIB KAZ MDG MLT REU ROU RUS SEN TJK TKM UZB
	REG2	ARG BER(USA) CUB HWA JON MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM HKG IND J(USA) MHL(USA) NZL PAK PHL(USA) PNG SNG THA
9 028	REG1	COD E G G(USA) GIB GRC MLT MRC QAT ROU RUS UAE UZB
	REG2	ALS CAN CG7 CUB GRL HWA MEX USA
	REG3	AUS J MLA SMO
9 031	REGY	ATA(USA)
	REG1	CYP(G) G G(USA) GIB GRC(USA) I I(USA) MLT MRC POL RUS SVK SWZ TUR
	REG2	ALS BER(USA) CAN CHL CLM HWA MDW PNR PTR URG USA
	REG3	AUS BGD BRM CHN GUM J MHL(USA) MLA NZL PAK TLS WAK
9 034	REGY	ATA(USA)
	REG1	AUT DNK G G(USA) GHA GRC(USA) I I(USA) MRC NIG POL RUS SEY TUR YEM
	REG2	ALS BER(USA) CHL CLM EQA HWA MDW PNR PTR URG USA
	REG3	BGD BRM CHN GUM INS J MHL(USA) MLA NZL PAK SMO TLS WAK
9 037	REGY	ATA(USA)
	REG1	AUT CYP DJI G I I(USA) LTU MRC NMB RUS SRL TUR UAE
	REG2	ALS CAN HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS DGA(USA) GUM J(USA) MHL(USA) NPL WAK
11 175	REG1	ASC(USA) G GRC MLT SDN TUR(USA) UAE
	REG2	ALS HWA USA
	REG3	AUS GUM J(USA)
11 178	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL G GRC MOZ NIG NOR POL POR RUS STP TUN TUR(USA)
	REG2	ALS ARG BES CLM CUW HWA JON SXM USA
	REG3	AUS CHN GUM IND INS J J(USA) MHL(USA) NZL
11 181	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL AZR CPV E EGY G GNB ISL MOZ NOR POL POR RUS STP TUR TUR(USA)
	REG2	ALS ARG BES CLM CUW JON SXM USA
44.75	REG3	AUS CHN GUM IND INS J(USA) MHL(USA) NZL
11 184	REG1	CYP(G) E G GNE ISL MKD MLT MNG ROU TUR
	REG2	BLZ
	REG3	J MLD TON

1		2
11 187	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG BEL BHR(USA) BLR CME COG DJI(F) ERI ETH F GEO GRC(USA) ISL ISR KAZ LVA MDG ROU RUS SEN TCD TJK TKM UKR UZB
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CAN CHL HWA MDW MEX PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) GUM IRN J(USA) MHL(USA)
11 190	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG BHR(USA) BLR CME COG DJI(F) GEO GRC ISR KAZ LVA MDG MRC ROU RUS SEN TCD TJK TKM UKR UZB
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CAN CHL HWA MDW MEX PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS BRM CHN DGA(USA) GUM INS IRN J(USA) MHL(USA) NZL
11 193	REG1	CYP(G) G GRC MNG NIG RUS
	REG2	MEX URG
	REG3	IND PHL TUV
11 196	REG1	ARS BHR(USA) CYP(G) D G KEN RUS
	REG2	ALS ATG(USA) B BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) URG USA
	REG3	AUS CHN GUM HKG J(USA) MHL(USA) WAK
11 199	REG1	ARS BHR(USA) CYP(G) D EGY G GIB I(USA) KEN LBY MLT MRC OMA RUS SOM
	REG2	ALS ATG(USA) B BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN CLN GUM HKG IRN J(USA) MLA PNG SNG* WAK
11 202	REG1	BHR(USA) CYP IRL SMR TUN YEM
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS GUM J(USA) WAK
11 205	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AZR CME COG DJI(F) F G KAZ MDG MNG REU RUS SEN TGO TUN
	REG2	ALS ARG CAN CUB HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS GUM J WAK
11 208	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG AZR CME COG CYP(G) DJI(F) F G GIB GRC(USA) HNG KAZ LBY MDG MRC REU RUS SEN TGO TUN TUR
	REG2	ALS ARG CAN CUB HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CBG GUM IRN J LAO PNG VTN WAK
11 211	REG1	BEL E G OMA RUS SWZ TUN
	REG2	ALS HWA JON MDW PNR PTR
	REG3	GUM IRN J MHL(USA) WAK
11 214	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AUT COG DJI(F) F G GAB GIB ISL MDG MLT REU RUS SEN TCD TUN
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN HWA MRT USA
	REG3	AUS BRU NCL NPL OCE
11 217	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ASC(USA)AUTCOGDDJI(F)FGGRCMDGMRCRUSSENSEY(USA)TCDTUN
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN GRL HWA MRT USA
	REG3	AUS CHN NCL NZL OCE
11 220	REG1	BDI BEL GMB KWT ROU RUS
	REG2	CAN USA
	REG3	AUS CBG CHN J LAO VTN VUT

1		2
11 223	REG1	BEN G MLT ROU S UKR YEM
	REG2	ALS ATG CAN DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	AUS IRN J KRE
11 226	REG1	ARS(USA) AZR D D(USA) G MNE RUS SRB SRL TUR(USA) UKR
	REG2	ALS BER(USA) CHL CUB GRL HWA JON MDW PNR USA
	REG3	AUS BGD CHN GUM J(USA) MHL(USA) NZL PAK PHL(USA)
11 229	REG1	ARS(USA) AZR D D(USA) G MNE MRC RUS SRB TUR(USA)
	REG2	ALS BER(USA) CAN CG7 CUB GRL HWA JON MDW PNR USA
	REG3	AUS BGD CHN GUM J MHL(USA) NZL PAK
11 232	REG1	HOL IRL LIE NIG QAT RUS UAE YEM
	REG2	BAH CAN
	REG3	AUS J SNG
11 235	REG1	AFS ARM AZE BLR $\operatorname{CYP}(G)$ D F G KAZ KGZ LVA MNG RUS SEN TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN GRL HWA MEX USA
	REG3	AUS BRM GUM J PNG SNG
11 238	REG1	ALG ARM AZE BLR D KAZ KGZ LSO LVA MRC RUS SEN TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN HWA MEX
	REG3	AUS CHN IRN J J(USA) NZL
11 241	REG1	CYP(G) DJI G GIB LBR MLT RUS TUR(USA)
	REG2	USA
	REG3	CHN HKG NRU
11 244	REG1	ALG COM CYP(G) DNK G G(USA) GIB KAZ MNG RUS TUR(USA) UZB
	REG2	B BER(USA) CAN USA
	REG3	AUS FJI IRN J(USA) NZL PNG
11 247	REG1	ALG CYP(G) EGY G GIB KAZ LBY MLT RUS UZB ZMB
	REG2	B BER(USA) CAN HWA MEX
	REG3	AUS CHN CLN FJI GUM HKG J(USA) MLA NZL
11 250	REG1	ALG F G GIB GUI I NIG RUS SEY TUR
	REG2	CAN AUG CUDI
11.252	REG3	AUS CHN
11 253	REGY	ATA(USA)
	REG1	AZE AZR BHR(USA) BLR ERI ETH F G GRC(USA) I I(USA) KAZ MOZ MRC RUS TJK TKM UKR UZB
	REG2	ALS B BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	CHN GUM J(USA) MHL(USA)
11 256	REGY	ATA(USA)
	REG1	AZE BHR(USA) BLR ERI ETH G GRC(USA) HOL I I(USA) ISL KAZ MRC RUS TJK TKM UKR
	REG2	UZB ALS B BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS BRM CHN FJI GUM INS IRN J(USA)
11 259	REGY	ATA(USA)
	REG1	AZR BHR(USA) CYP(G) G ISL MLT MWI UAE UKR
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	GUM J(USA) SMO
11 262	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	CZE D E G GRC(USA) I I(USA) ISL KAZ LTU MDA MRC RUS TUR UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) GUM IND J(USA) MHL(USA)

1		2
11 265	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AZR BEL CZE D EGY GRC(USA) I I(USA) ISL KAZ LTU LVA MDA MNG MRC OMA POR RUS UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	CHN GUM IND J(USA) MHL(USA)
11 268	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG ARS BEL COG G ISL KAZ LVA MDG MLT REU RUS SEN SVN UZB
	REG2	ALS BER(USA) HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS GUM IRN J(USA) MHL(USA)
11 271	REG1	ALG ARS AZE BLR BUL COG F G GEO KAZ MDA MDG MLT MRC REU ROU RUS SEN TJK UKR UZB
	REG2	B CAN MEX
	REG3	AUS J(USA)
13 200	REG1	AFS ALG BEL CYP G GMB RUS UAE YEM
	REG2	ALS GRL HWA USA
	REG3	AUS J(USA) KRE NPL
13 203	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS CYP(G) D EGY G GIB KEN NIG ROU RUS SVN TUR TUR(USA) UZB
	REG2	ALS ARG BES CUW HWA JON MEX SXM USA
	REG3	AUS HKG IRN J J(USA) PNG
13 206	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG ARS CYP(G) D E G GIB ISL KEN LBY MLT ROU RUS SOM SUI TUR TUR(USA) UZB
	REG2	ALS ARG BES CUW GRL HWA JON MEX SXM USA
	REG3	AUS CLN HKG IRN J MLA NZL SNG*
13 209	REG1	CYP(G) G GIB LIE LSO MLT MNG RUS SDN
	REG2	BAH
	REG3	HKG J MLD SMO
13 212	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS(USA) AZR CAF CME COG CZE D(USA) ERI ETH GRC IRL MDG RUS SEN TUR(USA)
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CUB GRL HWA JON PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN GUM J J(USA) MHL(USA) NZL PAK
13 215	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ARS(USA) AZR CAF CME COG CZE D(USA) E EGY F G MDG MRC OMA RUS SEN TUR(USA)
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 CUB GRL HWA JON MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BGD CHN GUM IRN J(USA) MHL(USA) NZL PAK
13 218	REG1	CYP(G) DJI G KAZ LBR MLT MWI RUS SMR
	REG2	ALS CAN HWA MDW MEX URG USA
	REG3	AUS HKG J MHL(USA)
13 221	REG1	ALG AZE BLR CME COG D DJI(F) GEO GRC(USA) KAZ KGZ LVA MDG MLI REU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS B CAN HWA MDW PNR PTR URG USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM J(USA) KIR MHL(USA) NZL
13 224	REG1	ALG ASC(USA) AZE BLR CME COG CTI D DJI(F) F G GEO HNG JOR KAZ KGZ LVA MDG MLI MNG REU RUS S SEN* SEY(USA) TCD TGO TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	ALS B CAN CUB HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM IRN J(USA) KIR MHL(USA) NZL PNG

1		2
13 227	REG1	BEL COM GNE IRL KAZ MRC QAT RUS TUR
	REG2	ALS CAN CUB HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CBG GUM HKG J(USA) LAO VTN
13 230	REG1	G GRC KAZ LTU MLT RUS SRL UAE YEM ZMB
	REG2	ALS CAN CG7 HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	GUM J(USA) MHL(USA) PHL TON
13 233	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AUT AZR CME COG D D(F) DJI(F) E F ISL KAZ MDG MLI MNG REU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 HWA MDW MRT PNR PTR USA
	REG3	CHN GUM J(USA) MHL(USA) NCL OCE
13 236	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AUT AZR CME COG CTI D D(F) DJI(F) F G GRC(USA) I(USA) KAZ MDG MLI MRC NIG REU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 GRL HWA MDW MRT PNR PTR USA
	REG3	AUS CBG CHN GUM J(USA) LAO MHL(USA) NCL NZL OCE VTN VUT
13 239	REG1	AZR BEN G HOL KAZ KWT LUX NMB ROU RUS
	REG2	ATG DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	BRU IRN J NRU
13 242	REG1	ALG ARM AZE BLR CAF CME COG F G G(USA) GEO KAZ MDG POL REU ROU RUS SEN TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	B BER(USA) HWA JON USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM J(USA) MHL(USA) NZL OCE
13 245	REG1	ALG ARM ASC(USA) AZE BLR CAF CME COG E F G GEO GRC ISR KAZ MDG MNG POL REU RUS SEN TJK TKM TUN UKR UZB
	REG2	B BER(USA) CAN HWA JON USA
	REG3	AUS BRM CHN FJI GUM J J(USA) MHL(USA) NZL OCE VTN
13 248	REG1	ALG BLR COD CYP(G) G G(USA) MLT MNE RUS SRB UKR
	REG2	USA
	REG3	AUS HKG J SNG TUV
13 251	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AGL ALB AZR BHR(USA) BLR CYP(G) F GRC(USA) I I(USA) MOZ MRC NOR POR RUS STP UKR
	REG2	ALS ARG CAN CG7 HWA JON MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM IND IRN J(USA) NZL WAK
13 254	REGY	ATA(ARG) ATA(USA)
	REG1	AGL AZR BHR(USA) GRC(USA) HOL I I(USA) MNG MOZ MRC NOR POR RUS STP UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 HWA JON MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS BRM CHN GUM IND J(USA) NZL WAK
13 257	REGY	ATA(USA)
	REG1	BEL BHR(USA) CPV G GNB HRV MRC ROU SWZ UZB
	REG2	CAN CG7 HWA JON MDW PTR USA
	REG3	AUS GUM INS J(USA) MHL(USA) WAK
15 010	REG1	BEL BEN DJI IRL MLT RUS
	REG2	BLZ CAN HWA
	REG3	AUS GUM KRE NPL

1		2
15 013	REGY	ATA(ARG)
	REG1	D(USA) G GRC MLT NIG RUS TUR(USA) UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CUB GRL HWA JON PNR USA
	REG3	GUM J J(USA) MHL(USA)
15 016	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ASC(USA) CNR D(USA) E G MRC ROU RUS TUR(USA) UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN CG7 CUB GRL HWA JON PNR PRU USA
	REG3	AUS CHN GUM IRN J(USA) MHL(USA) NZL PHL(USA)
15 019	REG1	ARS F LBR MLT ROU RUS UKR
	REG2	ALS CAN GRL URG USA
	REG3	AUS J
15 022	REGY	ATA(USA)
	REG1	AGL ALB ARS BHR(USA) BLR GEO ISL KAZ LVA MDA MOZ MRC POR RUS S STP TJK TUR UKR UZB
	REG2	ALS BRB(USA) CAN HWA MDW PNR PTR TRD(USA) URG USA
	REG3	AUS CHN DGA(USA) GUM IND IRN J(USA) MAC TLS WAK
15 025	REGY	ATA(USA)
	REG1	AGL ARS AZR BHR(USA) BLR CPV G GEO GNB ISL KAZ LVA MDA MLT MOZ MRC OMA POR RUS STP TJK TUR UKR UZB
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) CHL HWA MDW MEX PNR PTR TCA(USA) TRD(USA) USA
	REG3	AUS FJI GUM IND J(USA) MAC NZL TLS WAK
15 028	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG BHR(USA) GRC(USA) ISL MLT RUS TJK
	REG2	ALS BRB(USA) HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS GUM J(USA) WAK
15 031	REG1	ALG COM CYP(G) G MLT RUS TJK
	REG2	ATG CAN DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	AUS J J(USA)
15 034	REG1	ALG ARS(USA) AZE AZR BLR CME COG D(USA) DJI(F) F G GEO GRC ISR KAZ LTU MDA MDG MLI REU RUS SEN* TCD TJK TKM TUR(USA) UKR UZB
	REG2	B CAN GRL HWA USA
	REG3	AUS GUM IRN NZL PHL
15 037	REG1	ALG ARS(USA) AZE AZR BLR CME COG CTI D(USA) G GEO KAZ LTU MDA MDG MLI MNE MRC REU RUS SEN* SRB TCD TJK TKM TUR(USA) UKR UZB
	REG2	ALS B CAN HWA MEX USA
	REG3	AUS J(USA)
15 040	REG1	CYP(G) G GUI LIE QAT RUS
	REG2	USA
	REG3	AUS J MLD NRU
15 043	REGY	ATA(ARG)
	REG1	CYP(G) DNK ERI ETH G GMB KAZ
	REG2	ALS ARG CUB
15.046	REG3	AUS BGD FJI IRN J(USA) PAK
15 046	REGY	ATA(ARG)
	REG1 REG2	CYP(G) E ERI ETH G ISL KAZ MLT MNE RUS SRB SUI
		ALS ARG CUB USA
	REG3	AUS BGD FJI J NZL PAK PNG

1		2
15 049	REG1	COD CYP(G) G GIB RUS SMR UAE
	REG2	USA
	REG3	AUS HKG J TUV
15 052	REGY	ATA(ARG)
	REG1	BHR(USA) G GRC(USA) I I(USA) MRC NOR RUS
	REG2	ALS ARG BER(USA) HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	CHN GUM IND J(USA) MHL(USA) NZL VTN
15 055	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS ALG ARM BHR(USA) G G(USA) GRC(USA) I I(USA) ISL MRC NOR RUS
	REG2	ALS ARG BER(USA) HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J(USA) MHL(USA) NZL VTN
15 058	REG1	ALG ARM BHR(USA) G GRC(USA) I(USA) RUS SWZ
	REG2	ALS HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS GUM J(USA) MHL(USA)
15 061	REG1	ALG CNR E F G GRC LSO RUS UZB
	REG2	ALS BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS GUM J(USA) MHL(USA)
15 064	REG1	AZR CME COG DJI(F) F G GRC ISL KAZ KGZ MDG MLI* MTN REU RUS SEN* TCD TGO TJK TKM TUN UZB
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB BRB(USA) CG7 CHL HWA MDW PNR PTR $\ensuremath{TCA}(\ensuremath{USA})$ USA
	REG3	AUS DGA(USA) GUM J(USA) PNG
15 067	REG1	ALG AZR CME COG CTI DJI(F) F KAZ KGZ MDG MLI* MRC REU RUS SEN TCD TGO TJK TKM TUN UZB
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TCA(USA) USA
	REG3	AUS CBG GUM J(USA) LAO VTN
15 070	REG1	BEL BHR(USA) GEO RUS SRL TUR
	REG2	ALS HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS GUM J WAK
15 073	REGY	ATA(ARG)
	REG1	BHR(USA) COG D DJI(F) E F GEO GRC(USA) ISL MDG MNG RUS SEN TUN UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) CAN HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM IND J MHL(USA) NCL OCE WAK
15 076	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AUT BHR(USA) COG CTI D DJI(F) F G MDG MRC RUS SEN TUN UKR
	REG2	ALS ARG BER(USA) HWA JON MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CBG CHN GUM IND IRN J LAO MHL(USA) NCL NZL OCE VTN VUT WAK
15 079	REG1	BDI E G GRC KWT ROU RUS TKM
	REG2	PTR USA
	REG3	BRU J TON
15 082	REG1	AZE BHR(USA) BLR CNR E GRC(USA) I I(USA) KAZ KGZ LVA MRC POL ROU RUS TJK TKM UKR
	REG2	ALS B BER(USA) BRB(USA) HWA MDW MEX PNR PTR USA
	REG3	AUS FJI GUM J(USA) KIR NZL
15 085	REG1	AZE BHR(USA) BLR CNR DNK E G GRC(USA) HOL I I(USA) KAZ KGZ LVA MNG MRC NIG POL RUS TJK TKM UKR
	REG2	ALS B BER(USA) BRB(USA) HWA MDW MEX PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM J(USA) KIR MHL(USA) NZL PNG

1	1	2
15 088	REG1	BEL BHR(USA) BLR E RUS UAE
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB(USA) HWA MDW PNR PTR TCA(USA) USA
	REG3	AUS GUM HKG J(USA)
15 091	REG1	E G HRV MLT RUS ZMB
	REG2	B MEX USA
	REG3	AUS HKG IRN J J(USA)
15 094	REGY	ATA(ARG)
	REG1	E HOL MLT MNG MWI RUS TUR
	REG2	ALS ARG BER(USA) BES CUW GTM HWA SXM USA
	REG3	AUS CHN GUM J
15 097	REG1	CYP IRL RUS SDN TUR
	REG2	ALS ARG BAH BER(USA)
	REG3	INS J SMO
17 970	REG1	AFS ALG CYP DJI G KWT MCO RUS
	REG2	ATG DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	REG3	BRU PHL SMO
17 973	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AGL ALG ARM ARS(USA) AZE AZR BLR CYP(G) D F G I KAZ LTU LVA MDA MNG MOZ NIG POR ROU RUS STP SVN TJK TKM UKR UZB
	REG2	ALS ARG BER(USA) GRL HWA JON USA
	REG3	AUS GUM IND IRN J(USA) MAC MHL(USA) TLS
17 976	REG1	CPV D G G(USA) I MNE MRC ROU RUS SRB SWZ TUR(USA) UAE UZB
	REG2	CAN GRL URG USA
	REG3	AUS J(USA) MLD
17 979	REG1	BHR(USA) CYP(G) E G GIB GRC(USA) I I(USA) LSO MRC RUS UZB
	REG2	ALS B BER(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS BGD GUM HKG J(USA) NZL PAK
17 982	REG1	ARS AZR BHR(USA) CYP(G) EGY G GIB GRC(USA) I I(USA) ISL JOR KEN MLT MRC OMA RUS S UKR
	REG2	ALS B BER(USA) CAN CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS BGD GUM HKG IRN J(USA) MHL(USA) NZL PAK PNG
17 985	REG1	BEN BHR(USA) D G ISL LBY MNG SOM UKR
	REG2	ALS BER(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	REG3	AUS CLN GUM J(USA) MLA SNG
17 988	REG1	CYP(G) G GIB LIE MLT NIG RUS TUN
	REG2	BAH
1=001	REG3	AUS HKG IND J
17 991	REGY	ATA(ARG)
	REG1	AFS CME COG D D(F) DJI(F) F GAB GRC HOL ISL MDG MLI* MTN* REU RUS SEN TCD TGO TUN
	REG2	ALS ARG BER(USA) GRL HWA JON MRT USA
17.004	REG3	AUS CHN FJI GUM J NCL NZL OCE
17 994	REGY REG1	ATA(ARG) ALG AUT CME COG CTI D D(F) DJI(F) F ISR MDG MLI MNG MRC REU RUS SEN* TCD TGO
	REG2	TKM TUN UKR ALS ARG CAN GRL HWA JON MRT USA
	REG2	AUS CBG CHN FJI GUM IRN J LAO NCL NZL OCE VTN VUT
17 997	REG1	ALG CYP(G) G GIB LUX MLT MWI RUS TKM UKR
11 331	REG3	HKG J TON
	KEGS	HKO7 ION

1		2
18 000	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG BLR G GEO GRC KAZ LVA POL RUS TJK TUR UKR UZB ZMB
	REG2	ARG CAN MEX USA
	REG3	AUS BGD J J(USA) NZL PAK
18 003	REGY	ATA(ARG)
	REG1	ALG BLR COM CYP(G) G GEO KAZ LVA MLT MNG POL RUS TJK TUR UAE UKR UZB
	REG2	ALS ARG MEX USA
	REG3	AUS J(USA) NZL PNG
18 006	REG1	BEL G HOL LBR MLT RUS SMR
	REG2	BLZ
	REG3	AUS IRN J(USA)
18 009	REGY	ATA(USA)
	REG1	BHR(USA) CME COG CYP(G) D DJI(F) E F G GRC(USA) I I(USA) ISL MDG MLI MLT MRC REU ROU RUS SEN* TCD TGO TUN
	REG2	ALS ATG(USA) BAH(USA) BER(USA) BRB BRB(USA) CAN CG7 HWA MDW PNR PTR ${\rm TCA}({\rm USA})$ USA
	REG3	AUS CHN FJI GUM J MHL(USA) NZL
18 012	REGY	ATA(USA)
	REG1	BHR(USA) CME COG CTI D DJI(F) E F G GRC(USA) I I(USA) MDG MLI* MRC MTN REU ROU RUS SEN* TCD TGO TUN
	REG2	ALS BER(USA) BRB(USA) CAN CG7 CHL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	CHN FJI GUM J(USA) MHL(USA) NZL
18 015	REGY	ATA(USA)
	REG1	ALG BHR(USA) CNR E F G GRC(USA) I(USA) MNG MRC RUS UKR
	REG2	ALS BRB(USA) CAN CG7 GRL HWA MDW PNR PTR USA
	REG3	AUS CHN GUM HKG J(USA)
18 018	REG1	ASC(USA) E G G(USA) HRV RUS SRL UKR
	REG2	CAN
	REG3	AUS HKG IRN J(USA)
18 021	REG1	AZE BEL BLR E G GEO GHA GRC KAZ KGZ LVA OMA RUS TJK TKM UKR
	REG2	B BER(USA) USA
	REG3	GUM J TUV
18 024	REG1	AZE BLR E G GEO KAZ KGZ LVA MNG MOZ POR RUS S SUI TJK TKM TUR UKR
	REG2	B BER(USA) CAN GRL USA
	REG3	AUS FJI INS J(USA)
18 027	REG1	BEL G GMB NMB QAT RUS SSD TUR
	REG2	CAN USA
	REG3	AUS KRE NPL NRU

ملاحظات على اتفاقات التقاسم المبرمة

- 1 أبلغت إدارتا كندا والولايات المتحدة مكتب الاتصالات الراديوية أغما أبرمتا اتفاق تقاسم يتيح للإدارتين استخدام التعيينات المسجلة بالتقاسم في هذه الصيغة من الجزء III من هذا التذييل.
 - 2 أبرمت إدارات السنغال ومالي وموريتانيا اتفاقاً تشغيلياً تنص أحكامه على ما يلي:
- 2.1 يخضع استخدام مالي التعيينات التالية إلى تنسيق مع إدارتي السنغال وموريتانيا: 404 3 و 3 044 و 143 و 143 و 143 و 149 3 و 170 و 17
- 2.2 يخضع استخدام موريتانيا التعيينات التالية إلى تنسيق مع إدارتي السنغال ومالي: 3 038 و 5 711 و 711 و 715 و 6 715 و 719 و 719
- 3.2 يخضع استخدام السنغال التعيينات التالية إلى تنسيق مع إداريق مالي وموريتانيا: 3 044 و 3 050 و 3 040 و 6 715 و 7
 - 3 أبرمت إدارات بروني دار السلام وسنغافورة وماليزيا اتفاقاً تشغيلياً تنص أحكامه على ما يلي:
- - 2.3 يخضع استخدام ماليزيا التعيينات التالية إلى التنسيق مع إدارة سنغافورة: 080 3 و 4 739 و 7019 6 و4 8Hz.

الجزء IV - معايير تقدير المواءمة

6/26 تستخدم المعايير التالية لتقدير إمكانية التقاسم بين التعيينات الواردة في الجزء III من هذا التذييل وكل تخصيص جديد ليس موضوعاً لتعيين خاص:

1.6/26 كل محطة جديدة ليست داخلة في تعيين ما وتستخدم خصائص الإرسال المقيّسة (36 dBW (PX), J3E) عتبر متوائمة مع الخطة إذا كانت تستوفي المعيار التالي: إنحا منفصلة من كل نقطة عن منطقة تعيين ما، مذكورة في الخطة للقناة المعيّنة، بأنصاف المسافة التكرارية المحددة بشروط التشغيل المعينة (نطاق الترددات المستعمل، والموقع الجغرافي للمحطة، واتجاه الانتشار) المعطاة فيما يلى:

	أنصاف المسافة التكرارية (km)					
رضية الجنوبي	نصف الكرة الأ	رضية الشمالي	نصف الكرة الأ	نطاقات التردد (kHz)		
شرق-غرب	شمال-جنوب	شرق-غرب	شمال-جنوب	(KIIZ)		
600	550	600	550	3 155-3 025		
650	650	650	650	3 950-3 900		
775	725	775	725	4 750-4 700		
1 300	1 150	1 325	1 175	5 730-5 680		
1 425	1 225	1 600	1 350	6 765-6 685		
3 075	2 225	3 525	2 525	9 040-8 965		
3 925	2 675	5 575	3 375	11 275-11 175		
5 625	3 475	6 650	4 550	13 260-13 200		
7 100	4 800	7 450	5 050	15 100-15 010		
7 475	5 675	8 250	5 750	18 030-17 970		

2.6/26 تصحح القيمة المناسبة لنصف المسافة التكرارية للمسيرات الواقع جزء منها في نصف الكرة الأرضية الشمالي والجزء الآخر في نصف الكرة الأرضية الجنوبي باستخدام الاستكمال الداخلي الخطي. ويستعمل هذا الإجراء لحساب تصحيح السمت على مسير الانتشار بالنسبة إلى الشمال الحقيقي.

3.6/26 تصحح القيمة المناسبة لنصف المسافة التكرارية المتحصل عليها وفقاً للرقم 2.6/26، تصحيحاً يأخذ بالحسبان، عند اللزوم، الفرق بين القدرة المشعة الصادرة عن التخصيص والقدرة المشعة المرجعية (30 dBW) القدرة المشعة المتوسطة)، علماً بأن تغيراً في القدرة المشعة قدره dB 1 يقابل تغيراً في المسافة التكرارية قدره 4%.

الجزء V - إجراء تعديل الجزء III وتحيينه

7/26 يقوم المكتب بتحيين الجزء III وفقاً للإجراء التالي:

1.7/26 أ) عندما يطلب أحد البلدان الذي ليس له تعيين في الجزء III أن يكون له تعيين فيه، ينتقي المكتب بأولوية تعييناً مناسباً ويدخله في الجزء III!

2.7/26 ب) عند تقديم طلب لتعيين إضافي، يطبق المكتب معيار الجزء IV، ويدخل التعيين المقابل في الجزء III، حيث يناسب؛

3.7/26 ج) عندما تعلم إحدى الإدارات المكتب أنها تتخلى عن استعمال أحد التعيينات، يلغي المكتب التعيين المعني من الجزء III.

8/26 يحتفظ المكتب بنسخة أساسية محينة من الجزء III، ويهيئ بصورة دورية، ولكن ليس أقل من مرة في كل سنة، وثائق تلخيصية عامة تعدد جميع التعديلات التي تطرأ على القسم III.

9/26 ينشر الأمين العام صيغة محيّنة من الجزء III بشكل مناسب مرةً على الأقل كل أربع سنوات.

*27 (REV.WRC-19) التذييل

خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R) والمعلومات المتعلقة بها

(انظر المادة 43)

المحتويات

الجزء I - أحكام عامة

	تعريفات	لقسم I
ة للطيران (R)	المبادئ التقنية والتشغيلية المستخدمة في إعداد خطة تعيين الترددات في الخدمة المتنقا	لقسم II
	A - خصائص القنوات واستخدامها	
	B – الأكفة التي تبين مديات التداخل	
	خرائط مناطق الخطوط الجوية العالمية الرئيسية (MWARA) (الخرائط 1 أ)	
	و1 ب) و4 و6)	
	خرائط مناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA) ومناطقها	
مغلف	الفرعية (الخرائط 2 أ)، و2 ب) و5 و7)	
	خرائط مناطق التعيين ومناطق الاستقبال VOLMET (معلومات صوتية	
	عن الأرصاد الجوية للطائرات) (الخرائط 3 أ) و3 ب) و8 و9)	
	أوراق استشفاف تستعمل مع الخرائط المذكورة أعلاه	
	- أصناف الإرسال وقدرته	
	D – حدود سويات القدرة لإرسالات البث غير المطلوب	
	E – أحكام تقنية أخرى	
	ة للطيران (R)	المبادئ التقنية والتشغيلية المستخدمة في إعداد خطة تعيين الترددات في الخدمة المتنقلة للطيران (R) A - خصائص القنوات واستخدامها. B - الأكفة التي تبين مديات التداخل. و1 ب) و4 و6) خرائط مناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA) (الخرائط 1 أ) الفرعية (الخرائط 2 أ)، و2 ب) و5 و7) مغلف الفرعية (الخرائط 2 أ)، و2 ب) و5 و7) عن الأرصاد الجوية للطائرات) (الخرائط 3 أ) و3 ب و9 و9) أوراق استشفاف تستعمل مع الخرائط المذكورة أعلاه أوراق استشفاف تستعمل مع الخرائط المذكورة أعلاه حدود سويات القدرة لإرسالات البث غير المطلوب.

^{*} ملاحظة من الأمانة: تتضمن هذه الطبعة من التذييل 27 التعديلات الصياغية التي أدخلها المؤتمر WARC-Aer2 في التذييل 27. و التغييل 12 يتضمن من ناحية أخرى تعريفات محيّنة لمناطق الطيران المتمد حالياً. كما أن التذييل 27 يتضمن من ناحية أخرى تعريفات محيّنة لمناطق الطيران المناسبة وفقاً للوضع الجغرافي الجديد الناتج عن التغييرات السياسية الحاصلة منذ العام 1979. كما أنه يتضمن كذلك مراجع محيّنة عن أصناف الإرسال وفقاً للمادة 2. (WRC-03)

الجزء II - خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات الممتدة بين 2850 و و42 kHz 22 0000

	. "	
حه	الصف	
-	,	

القسم I	وصف حدود المناطق والمناطق الفرعية	
	المادة 1 وصف حدود مناطق الخطوط الجوية العالمية الرئيسية (MWARA)	25
	المادة 2 وصف حدود مناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA)	27
	المادة 3 وصف حدود مناطق التعيين ومناطق الاستقبال VOLMET	42
	المادة 4 مناطق التعيين العالمية	44
القسم II	تعيين الترددات في الخدمة المتنقلة للطيران (R)	
	المادة 1 خطة تعيين الترددات حسب المناطق	45
	المادة 2 خطة تعيين الترددات (وفق الترتيب العددي لقيم الترددات)	54
	المادة 3 ترددات للاستعمال المشترك	75

الجزء I - أحكام عامة

القسم I - تعريفات

1/27 1 خطة تعيين الترددات: هي خطة تبين الترددات الواجب استخدامها في منطقة من دون تحديد المحطات التي تخصص لها هذه الترددات.

2/27 عمل المصطلحات المستخدمة في هذا التذييل بشأن مختلف طرائق تقسيم الترددات المعاني التالية:

بالروسية	بالصينية	بالإسبانية	بالإنكليزية	بالفرنسية	بالعربية	تقسيم الترددات على:
Распределение (распределить)	划分	Atribución (atribuir)	Allocation (to allocate)	Attribution (attribuer)	توزیع (یوزع)	الخدمات
Выделение (выделить)	分配	Adjudicación (adjudicar)	Allotment (to allot)	Allotissement (allotir)	تعيي <i>ن</i> (يعين)	المناطق أو البلدان
Присвоение (присвоить)	指配	Asignación (asignar)	Assignment (to assign)	Assignation (assigner)	تخصیص (یخصص)	المحطات

3/27 3 خط جوي عالمي رئيسي: هو خط كبير الطول يتألف من مقطع واحد أو من عدة مقاطع، ميزته الأساسية أنه دولي يمتد على عدة بلدان، ويتطلب مرافق اتصالات بعيدة المسافات.

4/27 هي منطقة خطوط جوية عالمية رئيسية (MWARA): هي منطقة تحتوي على عدد من الخطوط الجوية العالمية الرئيسية التي تتبع عادة نفس مخطط الحركة، وتكون متجاورة جغرافياً بحيث يمكن أن تخدمها نفس الأُسَر من الترددات.

5/27 5 خطوط جوية إقليمية ووطنية: هي جميع الخطوط الجوية التي تستعمل الخدمة المتنقلة للطيران (R) والتي لا يشملها تعريف الخط الجوي العالمي الرئيسي الوارد في الرقم 3/27.

6/27 6 منطقة خطوط جوية إقليمية ووطنية (RDARA): هي منطقة تحتوي على عدد من الخطوط الجوية المعرفة في الرقم 5/27.

7/27 منطقة تعيين VOLMET: هي منطقة تشمل داخل حدودها جميع النقاط التي يمكن الطلب فيها إلى منشأة مقامة للإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) أن تذيع على أُسرة من الترددات معينة للمنطقة المدروسة.

8/27 8 منطقة استقبال VOLMET: هي منطقة يجب أن تتمكن الطائرات داخلها من استقبال الإرسالات الصادرة عن محطة أو محطات واقعة في منطقة تعيين VOLMET التي تصاحبها.

9/27 و منطقة تعيين عالمية: هي منطقة تكون الترددات فيها معيّنة لكي توفر اتصالات بعيدة المسافات بين محطة للطيران واقعة داخل منطقة التعيين هذه وبين طائرة عاملة في أي مكان من العالم1.

10/27 أُسرة ترددات في الخدمة المتنقلة للطيران (R): تتألف من ترددين (أو أكثر) يجري انتقاؤهما من نطاقات مختلفة في الخدمة المتنقلة للطيران (R)، وهما مُعدّان لإقامة الاتصالات في أي وقت داخل منطقة الاستعمال المرخص بحا (انظر الطرقام من 231/27 إلى 231/27) بين محطات الطائرات ومحطات الطيران المقابلة لها.

القسم II - المبادئ التقنية والتشغيلية المستخدمة في إعداد خطة تعيين الترددات في الخدمة المتنقلة للطيران (R)

A - خصائص القنوات واستخدامها

1 المباعدة بين الترددات

1.1 المباعدة بين الترددات الحاملة (المرجعية) تساوي 4. kHz وهذا القدر كافٍ لإقامة الاتصالات باستخدام أصناف الإرسال المشار إليها في الأرقام من 56/27 إلى 59/27 في نطاقات التردد المحصورة بين 850 kHz و 2000 kHz أصناف الإرسال المشار إليها في الأرقام من 56/27 إلى 55/27 في الخطة يساوي مضاعفاً صحيحاً للتردد kHz 1.

12/27 2.1 يجب أن تنحصر الترددات السمعية في الإرسالات الهاتفية الراديوية بين 300 Hz و 42 (4700 وألا يتحاوز عرض النطاق المشغول للإرسالات المرخص بما الأخرى الحدّ العلوي لإرسالات الصنف J3E. ومع ذلك، فإن تعيين هذه الحدود لا ينطوي على أي تقييد لتمديدها فيما يخص إرسالات أخرى من غير الصنف J3E، شريطة استيفاء حدود إرسالات البث غير المطلوب (انظر الرقمين 73/27 و 74/27).

13/27 ملاحظة - يجعل حدّ الترددات السمعية عن 000 Hz 3 000 بشأن أنماط المرسلات في محطات الطائرات وفي محطات الطيران التي ركبت أول مرة قبل 1 فبراير 1983.

14/27 3.1 بسبب احتمال حدوث التداخلات، ينبغي ألا تستعمل قناة معينة للمهاتفة الراديوية ولإرسال المعطيات في نفس منطقة التعيين.

15/27 في سبيل تفادي حدوث تداخل ضار ناتج من استعمال نفس القناة لعدة أصناف من الإرسال في نفس الوقت، ينبغي أن يخضع استعمال القنوات المشتقة من الترددات المذكورة في الرقم 18/27 لأصناف إرسال متنوعة غير الصنفين 3JE و4BB لترتيبات خاصة بين الإدارات المعنية والإدارات المتأثّرة تأثراً غير مؤات.

16/27 ق سبيل تفادي احتمال حدوث تداخلات، لم تعين القنوات المجاورة المشتقة من قائمة الترددات الواردة في جدول الرقم 18/27، بصورة عامة، لنفس المناطق MWARA أو RDARA أو VOLMET. ومع ذلك، يمكن للإدارات المعينة، في سبيل تلبية احتياجات معينة، أن تعقد اتفاقات خاصة بشأن تخصيصات القنوات المجاورة المشتقة من الترددات المبينة في الجدول المذكور.

17/27 فينغي عقد الترتيبات المقصودة في الرقمين 15/27 و16/27 موجب مواد دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته ولوائح الراديو فيه المعنونة "اتفاقات خاصة".* (WRC-03)

2 الترددات المعيّنة

18/27 يوجد في الجدول التالي قائمة الترددات الحاملة (المرجعية) المعيّنة في النطاقات الموزعة حصراً للخدمة المتنقلة للطيران (R)، استناداً إلى المباعدة الترددية المحددة في الرقم 211/27.

^{*} ملاحظة من الأمانة: مادة لوائح الراديو ذات العلاقة هي اليوم المادة 6 المعنونة "اتفاقات خاصة".

^{2 1.18/27} في سبيل حساب التردد المخصص بالنسبة إلى تردد حامل (مرجعي) وارد في الجدول، ينبغي الرجوع إلى الأرقام 75/27 و77/27 و78/27.

2 854	13 260 - 13 360 kHz 13 261
2 854	13 264 13 315 13 267 13 318 13 270 13 321 13 273 13 324 13 279 13 330 13 282 13 333 33 13 285 13 286 13 339 13 291 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 857	13 267 13 318 13 270 13 321 13 273 13 324 13 276 13 327 13 279 13 330 13 282 13 333 13 285 13 336 chan-nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 860 2 947	13 270 13 321 13 273 13 324 13 276 13 327 13 279 13 330 13 282 13 333 33 13 285 13 336 chan- 13 288 13 339 nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 863	13 273 13 324 13 276 13 327 13 279 13 330 13 282 13 333 33 13 285 13 336 chan- 13 288 13 339 nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 866	13 276 13 327 13 279 13 330 13 282 13 333 33 13 285 13 336 chan- nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 869 2 956 4 669 4 693 4 6672 4 696 6 547 6 628 10 027 10 075 chan-12 12	13 279 13 330 13 282 13 333 33 33 33 34 3285 13 285 13 336 channels 13 291 13 342 13 297 13 348 13 300 13 351
2 872	13 282 13 333 33 13 285 13 336 chan- 13 288 13 339 nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 875	13 285 13 336 chan- 13 288 13 339 nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 878 2 965 2 881 2 968 Region2	13 288 13 339 nels 13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 881	13 291 13 342 13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 884	13 294 13 345 13 297 13 348 13 300 13 351
2 887	13 297 13 348 13 300 13 351
2 890	13 300 13 351
2 893	l l
2 896	
2 899 2 986 nels 2 992 2 989 2 905 2 992 2 989 2 905 2 992 2 989 2 905 2 992 2 988 2 995 2	13 306 13 357
2 902	13 309
2 905	<u>'</u>
2 998 2 995 2 998 2 995 2 914 3 001 5 481 5 580 6 586 6 667 11 276 11 339 11 279 11 342 11 279 11 342 11 279 11 342 11 279 11 342 11 279 11 342 11 279 11 342 11 279 11 342 11 282 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 348 11 290 11 288 11 351 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 354 11 290 11 357 11 360 11 290 11 357 11 300 11 363 11 300	17 900-17 970 kHz
2 911 2 998 2 914 3 001 5 481 5 580 6 586 6 667 6 589 6 670 11 282 11 342 11 282 11 345 11 292 3 3 010 5 487 5 586 6 595 6 676 11 282 11 345 11 294 11 357 11 360 1	-, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
2 914 3 001	17 901 17 937
2 917 3 004 5 484 5 585 6 592 6 673 11 285 11 348 12 292 3 010 5 487 5 586 6 595 6 676 11 288 11 351 12 292 3 010 5 490 5 589 6 604 11 291 11 354 11 291 11 354 11 291 11 357 12 292 3 016 5 496 5 595 6 604 11 294 11 357 13 60 11 293 11 360 11 293 11 360 11 293 11 360 11 293 11 360 11 300 11 363 17 293 1 3023 13 66 1 1 306 11 369 13 3023 13 66 1 1 306 11 369 13 3023 13 66 1 1 306 11 309 11 372 13 60 11 306 11 369 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 11 306 1	17 904 17 940
2 920 3 010	17 907 17 943
2 923 3 010 5 490 5 589 6 698 6 679 11 291 11 354 12 929 3 016 5 496 5 595 6 604 11 297 11 360 12 97 11 360 12 97 11 360 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 363 17 13 000 11 364 17 13 00	17 910 17 946
2 926 3 013	17 913 17 949 23
2 932 3 019	17 916 17 952 chan-
2 935	17 919 17 955 nels
1	17 922 17 958
13 13 14 15 15 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18	17 925 17 961
3 023 and (OR) 5 511 5 610 8 816 8 891 11 309 11 372 nels 17 5 514 5 613 8 822 8 897 11 312 11 378 11 319 3 400-3 500 kHz 5 520 5 619 8 828 8 900 11 321 11 384 5 520 5 619 8 828 8 900 11 321 11 384 5 520 5 622 8 831 8 906 11 324 11 387 3 401 3 452 5 526 5 625 8 834 8 909 11 327 11 390 21 300 21 300 3 405 3 401 3 452 5 529 5 628 66 8 834 8 909 11 327 11 390 21 300 300 300 300 300 300 300 300 300 30	17 928 17 964
(OR)	17 931 17 967
5517 5616 8822 8897 11315 11378 1 340-3500 kHz 5520 5619 8825 8900 11321 11384 1 381 523 5622 8831 8906 11324 11387 21 3401 3452 5526 5625 8831 8906 11324 11387 21 3401 3452 5529 5628 66 8834 8909 11327 11390 21 3401 3452 5529 5628 66 8834 8909 11327 11390 21 3401 3452 5529 5628 66 8834 8909 11327 11390 21 3401 3452 5529 5628 66 8834 8909 11327 11390 21 3401 3452 3455 3455 3455 3455 3455 3455 3455	17 934
3 400-3 500 kHz	
5 523 5 622 8 831 8 906 11 324 11 387 21 3401 3 452 5 529 5 628 66 8 834 8 909 11 327 11 390 21 3401 3 455 529 5 628 66 8 8 8 8 909 11 327 11 390 21 3401 3401 3401 3401 3401 3401 3401 340	21 924-22 000 kHz
3 401 3 452 5529 5 628 66 8 834 8 909 11 327 11 390 21	
2.404 2.455 3.529 3.628 60 9.827 9.012 11.220 11.202 21	21 925 21 964
	21 928 21 967
3 407 3 458 5 352 5 651 cnan- 8 840 8 915 11 333 11 396 21	21 931 21 970
3 410 3 461 5 555 5 654 neis 8 843 8 918 11 336 21	21 934 21 973
3413 3464 3538 3637 8846 8921 21	21 937 21 976
3 416 3 467 3 541 3 640 8 849 8 924 21	21 940 21 979 25
3419 3470 3544 3643 8852 8927 49 21	21 943 21 982 chan-
1 3 422 3 473 1 33 1 1 1 1 8 855 8 930 lchan-	21 946 21 985 nels
3 425 3 476	21 949 21 988 21 952 21 991
3 428 3 479 nels 5556 5655 8 861 8 936	21 952 21 991
3 431 3 482 5 559 5 658 8 864 8 939	21 958 21 997
3 434 3 485 5 562 5 661 8 867 8 942	21 961
3 437 3 488 5 565 5 664 8 870 8 945	
3 440 3 491 5 568 5 667 8 8 73 8 948	
3 443 3 494 5 571 5 670 8 876 8 951	
3 446 3 497 5 574 5 673 8 879 8 954	i
3 449 8 882 8 957 5 676 8 882 8 960	l
(R) 8885 8960 (R) 8888	
5 680 and 8 888	
(OR)	

19/27 3 تؤمن منظمة الطيران المديي الدولي (ICAO) تنسيق الاتصالات الراديوية في الخدمة المتنقلة للطيران (R) مع عمليات الطيران الدولي. وينبغي استشارة هذه المنظمة في جميع الحالات التي تخص استخدام الترددات الواردة في الخطة في عمليات التشغيل.

3 تكييف إجراء التعيين

20/27 من المسلم به أن جميع إمكانيات التقاسم لم تستنفد في خطة التعيين الواردة في هذا التذييل. وعليه تستطيع الإدارات، بغية تلبية احتياجات التشغيل الخاصة التي لا تتمكن هذه الخطة من تلبيتها بأسلوب آخر، أن تخصص ترددات من نطاقات الخدمة المتنقلة للطيران (R) في مناطق أخرى غير المناطق المعينة لها في هذه الخطة. وفي كل الأحوال يجب ألا يخفض استعمال الترددات التي تحينها الخطة فيها، إلى أقل من الحماية المحددة بتطبيق الإجراء المعرف في القسم B من الجزء I في هذا التذييل.

21/27 5 عندما تضطر الإدارات إلى تلبية احتياجات تشغيل الخطوط الجوية الدولية، يمكنها أن تكيّف إحراء التعيين لكي تخصص ترددات من الخدمة المتنقلة للطيران (R). ويجب أن توفر موافقة مسبقة لهذه التخصيصات من الإدارات التي يحتمل أن تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤاتٍ.

22/27 6 يتم اللحوء إلى إجراء التنسيق المشروح في الرقم 19/27، حين يكون مناسباً ومرغوباً فيه، لاستخدام الترددات موضوع الدرس استخداماً رشيداً، ولا سيما في الحالات التي لا تكون فيها الإجراءات المحددة في الرقم 21/27 مرضية.

B - الأكفّة التي تبين مديات التداخل

1 23/27 أحكام عامة

1.1 مدى الخدمة

يوحد دائماً حدّ للمسافة التي يمكن عندها إقامة اتصالات راديوية موثوقة بين محطة للطيران ومحطة طائرة، وذلك بسبب عوامل عدّة منها قدرة المرسل والخسارة بالانتشار وسوية الضوضاء وغيرها. هذه المسافة الحدّية التي تبنى على مسير الانتشار الأسوأ هي التي تسمى مدى الخدمة (المدى المفيد). ويفترض غالباً أن تكون المسافة الحدّية هي حدود منطقة الخطوط الجوية.

25/27 مدى التداخل

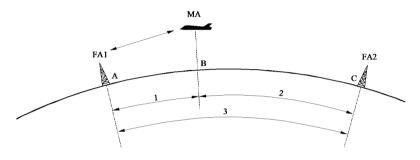
هو المسافة الدنيا بين حدّ مدى الخدمة لإرسال محطة مطلوبة وبين محطة قد تسبب التداخل، وهي المسافة اللازمة لتأمين نسبة حماية قدرها 15 dB. ونسبة الحماية هذه هي نسبة الإشارة المطلوبة التي تستقبلها محطة طائرة عند مدى الحدمة إلى الإشارة القادمة من محطة للطيران يحتمل أن تسبب التداخل إذا كانت تعمل على نفس التردد.وجرى حساب مديات التداخل من أجل ترددات مختلفة وهي مبينة في جداول المعطيات الموجودة في الأرقام من 46/27 وألى 55/27 ضمن ظروف الانتشار ليلاً ونحاراً، وعند دوائر العرض المتوسطة وفي ظروف النشاط الشمسي المتوسط، ومن أجل قدرة مشعة فعالة متوسطة قدرها 1 kW عند

3.1 المسافة التكرارية

هذه هي المسافة التي يمكن عندها تقاسم تردد ما بنجاح، وهي تساوي مجموع مدى الخدمة مع مدى التداخل.

27/27 4.1 يبين الشكل 1 استعمال مفهوم مدى التداخل عند تخطيط الترددات القائم على تحديد المسافة التكرارية.

الشكل 1 مدى الخدمة ومدى التداخل والمسافة التكرارية



FA1 : محطة للطيران على اتصال مع محطة طائرة MA

FA2 : محطة للطيران على اتصال مع محطات طائرة غير المحطة MA

FA1 : محطة طائرة على اتصال مع محطة للطيران MA

1 : مدى الخدمة AB

2 : مدى التداخل CB

AC : المسافة التكرارية : 3

AP27-01

28/27 بين محطة للطيران تسبب التداخل ومحطة طائرة تعمل عند حدّ مدى التداخل للترددات المذكورة كما هو معرّف في الرقم ولا يعن محطة للطيران تسبب التداخل ومحطة طائرة تعمل عند حدّ مدى حدمتها. وبسبب تغير ظروف الانتشار، ليس فقط من ساعة إلى ساعة أثناء الليل والنهار، ولكن أيضاً من يوم إلى يوم حسب الفصول وسوية النشاط الشمسي والموقع الجغرافي، يتوقع لنسبة الحماية البالغة 15 db أن تعاني من تغيرات ملحوظة، وبالتالي يمكن أن تتوفر نسبة حماية أكبر في أغلب الأحيان، لا سيما عندما لا تكون الطائرة تعمل عند حدّ مدى حدمتها.

(SUP - WRC-03) 29/27

30/27 يوجد نوعان من أوراق الاستشفاف، يستعملان على التوالي مع خرائط "ميركاتور" العالمية بإسقاط نصفي الكرة الأرضية، ومع خرائط "لامبرت" للمناطق القطبية بإسقاط سمتي متساوي السطوح. تمتد أوراق استشفاف الخرائط بإسقاط "ميركاتور" على المناطق المحصورة بين خط العرض الشمالي 60° وخط العرض الجنوبي 60°. بينما تمتد أوراق استشفاف الخرائط بإسقاط "لامبرت" على المناطق الواقعة شمال خط العرض الشمالي 30° وجنوب خط العرض الجنوبي 30°، وهكذا فإن خرائط الإسقاط ميركاتور بين دائرتي العرض 30° شمالاً ودائرتي العرض 30° جنوباً و60° جنوباً و60° جنوباً و60° جنوباً و60° جنوباً و60° جنوباً و60° جنوباً و700 جنوباً و700 الاستمرارية بين أوراق الاستشفاف لنظامي الإسقاط.

2 أنماط الخرائط المستعملة

31/27 لا يمكن استخدام أوراق الاستشفاف المذكورة في الرقمين 28/27 إلا على حريطة عالمية بإسقاط نصفي الكرة الأرضية أو على حريطة قطبية، يكون إسقاطها ومقياس رسمها مطابقين لإسقاط ورقة الاستشفاف ومقياس رسمها المبيّئين عليها. وعليه يجب ألا تستعمل الأوراق على حرائط لا تتطابق مع إسقاطها ومقياس رسمها. إن الخرائط العالمية والقطبية المصاحبة لهذا التذييل التي تظهر فيها حدود المناطق MWARA وRDARA وVOLMET مرسومة بالمقياس المناسب لكي تستعمل عليها مباشرة أوراق الاستشفاف التي تبين أكفّة مدى التداخل. ومناطق الشفق القطبي ممثلة على الخرائط القطبية.

3 تغيير نظام الإسقاط أو مقياس رسمه

32/27 1.3 إذا رغبنا في استخدام خرائط أخرى مختلفة في نظام إسقاطها أو في مقياس رسمها، يجب رسم أكفّة جديدة، انطلاقاً من الجداول الواردة فيما بعد، لكي يؤخذ بالحسبان تغيير الإسقاط أو مقياس الرسم.

33/27 2.3 عند رسم الأكفّة الجديدة على أوراق الاستشفاف، يجب أن تقطع نقطة تقاطع محور التناظر الرأسي الذي هو دائرة الطول (خط الزوال) مع المحور العمودي (الأفقي) الذي يمثل دائرة العرض، على خط العرض $^{\circ}$ 00 من أجل الكفاف $^{\circ}$ 00 وعند خط العرض $^{\circ}$ 00 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 00 وعند خط العرض $^{\circ}$ 00 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 01 وعند خط العرض $^{\circ}$ 03 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 وعند خط العرض $^{\circ}$ 10 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 وعند خط العرض $^{\circ}$ 10 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 وعند خط العرض $^{\circ}$ 10 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 وعند خط العرض $^{\circ}$ 10 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 شمالاً من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 من أجل الكفاف الكفاف $^{\circ}$ 10 من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 من أجل الكفاف $^{\circ}$ 10 من أجل الكفاف الكفاف

34/27 3.3 الإحداثيات الجغرافية الواردة في الجداول الموجودة في الأرقام من 46/27 إلى 55/27 معطاة بالنسبة إلى خط الزوال (دائرة الطول) 180° المعتبر محور التناظر في إنشاء الأكفّة.

4 شروط التقاسم بين المناطق

1.4 نطاقات التردد المحصورة بين 3 و MHz 11,3

35/27 أوراق الاستشفاف منشأة استناداً إلى شروط التقاسم التالية:

شروط التقاسم	النطاقات بين (MHz)	المناطق
انتشار ليلي انتشار نحاري ملاحظة – تعتبر شروط التقاسم هي ذاتما للترددين MHz 6,6 وMF.6	6,6,3 11,3,9	بين منطقة MWARA أو VOLMET وبين منطقة MWARA أو VOLMET
انتشار ليلي	5,6 ₉ 3	بين منطقة MWARA أو VOLMET وبين
انتشار نماري	11,3 ₉ 6,6	منطقة MWARA أو RDARA
انتشار ليلي	4,7 ₉ 3	بين منطقة RDARA
انتشار نماري	11,3 ₉ 5,6	ومنطقة RDARA

36/27 2.1.4 توجد أكفّة إضافية "للنهار" بشأن نطاقات التردد عند 3 MHz و 3,5 MHz و 4,7 MHz من أجل تحديد إمكانيات التقاسم نحاراً.

2.4 نطاقات التردد المحصورة بين 13 و MHz 22

37/27 1.2.4 استندت خطة تعيين الترددات المراجعة فيما يخص نطاقات التردد 13 MHz و 18 MHz و 22 MHz إلى الحماية النهارية فقط. ولذلك ينتج عنها إمكانيات التقاسم التالية:

38/27 يبلغ عامل التكرار للنطاق 13 MHz القيمة 3 على الأقل، بينما هو يساوي 4 للنطاقين 18 و22 MHz. وتجدر الملاحظة بأن المباعدة الطولية يجب تخفيضها لإتاحة عامل تكرار يساوي 4 (للنطاق 13 MHz) و6 (للنطاقين 18 و22 MHz)، مراعاةً للظروف التشغيلية والمجلية؛

39/27 يأخذ التقاسم بالحسبان غالباً مواقع المحطات للطيران أكثر مما يراعي حدود المناطق.

5 طريقة استعمال أوراق الاستشفاف للنطاقات المحصورة بين 3 و 11,3 MHz

40/27 1.5 تُؤخَذ إحدى خرائط المناطق MWARA أو RDARA أو VOLMET المصاحبة لهذا التذييل وتُنتُقَى ورقة الاستشفاف المناسبة حسب رتبة كبر التردد وظروف التقاسم المطلوب دراستها.

41/27 2.5 تستخدم خرائط وأوراق الاستشفاف بإسقاط "لامبرت" للمناطق القبطية الواقعة شمال دائرة العرض 60° شمالاً وجنوب دائرة العرض 60° جنوباً، وتستخدم خرائط وأوراق الاستشفاف بإسقاط "ميركاتور" للمناطق الواقعة بين دائرتي العرض 60° شمالاً و60° جنوباً.

3.5 يوضع مركز ورقة الاستشفاف (أي نقطة تقاطع محور التناظر الرأسي مع المحور الأفقي) على خط حدود المنطقة (تستخدم حدود منطقة الاستقبال في حالة المناطق VOLMET) عند أقرب نقطة على هذا الخط من المرسل المحتمل له أن يسبب التداخل أو على نفس موقع المرسل المحتمل أن يسبب التداخل. يسجّل خط عرض النقطة المنتقاة، ويستخدم كفاف مدى التداخل المقابل لخط العرض هذا.

43/27 4.5 تكون نسبة الحماية المعرفة في الرقم 25/27 أكبر من 15 dB، لكل مرسل واقع في أي نقطة كائنة خارج الكفاف.

44/27 5.5 تكون نسبة الحماية أصغر من 15 dB، لكل مرسل واقع في أي نقطة كائنة داخل الكفاف. ومع ذلك إذا كان المرسل واقعاً داخل الكفاف، ولكن مسير الانتشار يجتاز منطقة شفقية، يفترض أن يؤدي توهين الإشارة داخل هذه المنطقة إلى نسبة حماية أكبر من 4B.b.

6.5 ينبغي لأوراق الاستشفاف بإسقاط ميركاتور الخاص بنصف الكرة الأرضية الشمالي أن يتم استخدامها وهي موضوعة وفق توجيهها الطبيعي المنشورة فيه، غير أن توجيهها ينبغي أن يقلب حين تستعمل لنصف الكرة الأرضية الجنوبي. وينبغي مراعاة هذه النقطة بكل عناية عندما يتطلب الأمر متابعة حدود المناطق التي تعبر خط الاستواء من أحد نصفي الكرة الأرضية إلى الآخر.

6 معطيات لرسم أكفّة التداخل

3,0 46/**27** کھاراً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 700 km

04	10	02	30	0	20	٥	10	°()0	خط العرض
خط العوض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
46,3	180,0	36,3	180,0	26,3	180,0	16,3	180,0	6,3	180,0	
46,2	178,4	36,2	178,6	26,2	178,8	16,2	178,9	6,2	178,9	
45,9	176,9	35,9	177,3	25,9	177,6	15,9	177,8	5,9	177,8	
45,4	175,5	35,4	176,1	25,4	176,5	15,4	176,7	5,5	176,8	
44,7	174,3	34,7	175,1	24,8	175,5	14,8	175,8	4,8	175,9	
43,9	173,3	33,9	174,2	24,0	174,7	14,0	175,0	4,0	175,2	إحداثيات
42,9	172,5	33,0	173,5	23,0	174,1	13,1	174,4	3,1	174,5	
41,9	172,0	32,0	173,0	22,0	173,6	12,1	173,9	2,2	174,1	رسم الأكفة
40,8	171,8	30,9	172,8	21,0	173,4	11,0	173,7	1,1	173,8	
39,7	171,8	29,8	172,7	19,9	173,3	9,9	173,6	0,0	173,7	
38,6	172,0	28,7	172,9	18,8	173,4	8,8	173,7	1,1-	173,8	
37,6	172,5	27,7	173,3	17,7	173,8	7,8	174,0	2,2-	174,1	
36,6	173,2	26,7	173,9	16,8	174,3	6,8	174,5	3,1-	174,5	
35,8	174,1	25,8	174,6	15,9	175,0	5,9	175,2	4,0-	175,2	
35,1	175,1	25,1	175,5	25,1	175,8	5,2	175,9	4,8-	175,9	
34,5	176,2	24,5	176,5	14,5	176,8	4,5	176,8	5,5-	176,8	
34,0	177,4	24,1	177,6	14,1	177,8	4,1	177,8	5,9-	177,8	
33,8	178,7	23,8	178,8	13,8	178,9	3,8	178,9	6,2-	178,9	
33,7	180,0	23,7	180,0	13,7	180,0	3,7	180,0	6,3-	180,0	

99	90	°8	80	0.	70	٥	60	0	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
83,7 83,7 83,7 83,7 83,7 83,7 83,7 83,7	جميع خطوط الطول	86,3 86,1 85,4 84,5 83,4 82,4 81,3 80,2 79,2 78,2 77,3 76,5 75,8 75,2 74,6 74,2 739	180,0 163,9 152,2 145,2 141,9 140,8 141,3 142,8 144,9 147,6 150,5 153,8 157,3 160,8 164,6 168,4 172,2	76,3 76,2 75,8 75,1 74,3 73,4 72,3 71,2 70,1 69,1 68,0 67,1 66,5 64,9 64,4 64,0	180,0 175,4 171,2 167,7 164,9 162,9 161,8 161,3 161,5 162,1 163,2 164,6 166,4 172,7 175,1	66,3 66,2 65,8 65,3 64,5 63,6 62,7 61,6 60,5 59,4 58,3 57,4 55,6 55,0 54,4 54,0	180,0 177,3 174,7 172,5 170,6 169,1 168,1 167,5 167,3 167,5 168,1 169,0 170,1 171,4 172,9 174,6 176,3	56,3 56,2 55,9 55,3 54,6 53,8 52,8 51,8 50,7 49,6 48,5 47,5 46,6 45,7 45,0 44,5	180,0 178,0 176,2 174,5 173,0 171,8 171,0 170,4 170,2 170,3 170,6 171,2 172,1 173,1 174,3 175,6 177,0	إحداثيات رسم الأكفة
83,7 83,7		73,8 73,7	176,1 180,0	63,8 63,7	177,5 180,0	53,8 53,7	178,2 180,0	43,8 43,7	178,5 180,0	

MHz 3,0 47/**27** ليلاً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 3 500 km

02	40	03	30	02	20	°1	10	°(00	خط العرض
خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	
العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	
71,5 70,4 67,5 63,5 58,7 53,6 48,4 43,2 38,1 33,2 28,6 24,3 20,4 16,9 14,0	180,0 164,3 152,1 144,2 139,7 137,5 137,0 137,6 139,1 141,3 144,1 151,1 155,3 159,8	61,5 60,7 58,4 54,9 50,6 45,8 40,7 35,5 30,3 25,2 20,9 15,8 11,5 7,8 4,6	180,0 169,3 160,1 153,0 148,0 144,9 143,3 142,9 143,4 144,7 146,7 149,3 152,5 156,2 160,3	51,5 50,8 48,9 45,8 41,9 37,4 32,5 27,4 22,1 17,0 11,9 7,1 2,6 1,4– 4,8–	180,0 171,7 164,2 158,0 153,2 149,8 147,6 146,4 146,3 146,9 148,3 150,3 153,1 156,4 160,3	41,5 40,9 39,2 36,4 32,8 28,6 23,9 118,9 13,7 8,5 3,4 1,6- 6,3- 110,5- 14,2-	180,0 173,1 166,7 161,1 156,4 152,9 150,3 148,7 148,0 148,1 149,0 150,6 152,9 156,0 159,7	31,5 31,0 29,4 26,9 23,6 19,6 15,1 10,3 5,2 0,0 5,2– 10,3– 15,1– 19,6– 23,6–	180,0 173,9 168,2 163,0 158,5 154,9 152,0 150,1 148,9 148,5 148,9 150,1 152,0 154,9 158,5	إحداثيات رسم الأكفة
11,6	164,5	2,0	164,8	7,7-	164,7	17,3-	164,1	26,9–	163,0	
9,9	169,5	0,1	169,7	9,8-	169,6	19,6-	169,1	29,4–	168,2	
8,9	174,7	1,1-	174,8	11,1-	174,7	21,0-	174,4	31,0–	173,9	
8,9	174,7	1,1-	174,8	11,1-	174,7	21,0-	174,4	31,0-	173,9	
8,5	180,0	1,5-	180,0	11,5-	180,0	21,5-	180,0	31,5-	180,0	

°9	0	٥	30	۰۰	70	٥,	60	04	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
58,5 58,5 58,5 58,5 58,5 58,5 58,5 58,5	ال طو ل جميع خطوط الطول	68,5 68,5 68,7 66,7 66,7 65,4 63,9 62,3 60,5 58,8 57,1 55,5 54,0 52,6 51,4 50,4 49,0 48,6	0 14,2 28,0 41,3 53,8 65,5 76,4 86,7 96,5 105,8 114,8 123,4 131,9 140,1 148,2 156,2 164,2 172,1	78,5 77,7 75,7 75,7 72,9 69,7 66,4 62,9 59,6 56,3 53,2 50,4 47,7 45,4 43,3 41,6 40,3 39,3 38,7	0 25,3 46,5 62,9 75,9 86,6 95,8 104,1 111,9 119,2 126,2 133,1 139,9 146,6 153,3 160,6 166,6 173,3	88,5 84,7 79,7 74,7 69,8 65,0 60,3 55,9 51,6 47,6 43,9 40,5 37,4 34,8 32,6 30,8 29,5 28,8	0 78,0 90,4 97,5 103,3 108,7 113,9 124,1 129,2 134,5 150,8 156,5 162,3 168,1 174,1	81,5 79,7 75,6 70,7 65,6 60,3 55,2 50,2 45,4 40,8 36,5 32,6 29,0 25,9 23,3 21,2 19,7 18,8	180,0 149,5 133,9 127,6 125,7 126,0 127,6 129,9 136,4 140,2 144,4 148,8 153,6 158,5 163,7 169,1 174,5	إحداثيات رسم الأكفة

MHz 3,5 48/**27** ليلاً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 000 km

°4	10	03	30	°2	20	°1	10	٥()0	خط العرض
خط										
العرض	الطول	العوض	الطول	العرض	الطول	العوض	الطول	العوض	الطول	
76,0	180,0	66,0	180,0	56,0	180,0	46,0	180,0	36,0	180,0	
74,5	157,6	64,9	166,1	55,1	169,7	45,3	171,7	35,4	172,8	
70,6	142,8	62,0	154,7	52,7	160,6	43,2	164,0	33,5	166,0	
70,6	134,9	57,7	146,6	49,0	153,4	39,9	157,5	30,6	160,0	
59,9	131,2	52,6	141,5	44,4	148,1	35,7	152,3	26,8	155,0	
54,0	129,9	47,0	138,7	39,2	144,5	30,8	148,4	22,2	150,9	احداثات
48,2	130,2	41,2	137,4	33,6	142,3	25,5	145,7	17,1	147,8	إحداثيات
42,4	131,6	35,4	137,4	27,7	141,4	19,8	144,1	11,6	145,7	رسم الأكفة
36,7	133,8	29,5	138,3	21,9	141,4	13,9	143,4	5,9	144,4	٠٠٠ ١٠
31,3	136,5	23,9	140,0	16,1	142,3	8,1	143,6	0,0	144,0	
26,2	139,8	18,4	142,4	10,4	143,9	2,3	144,6	5,9-	144,4	
21,5	143,6	13,3	145,4	5,0	146,3	3,3-	146,4	11,6-	145,7	
17,2	147,8	8,6	149,0	0,0	149,4	8,6-	149,0	17,1-	147,8	
13,3	152,4	4,4	153,2	4,5-	153,1	13,4-	152,4	22,2-	150,9	
10,1	157,4	0,8	157,8	8,4-	157,5	17,6-	156,6	26,8-	155,0	
7,5	162,8	2,1-	162,9	11,6-	162,5	21,2-	161,6	30,6-	160,0	
5,6	168,3	4,2-	168,4	14,0-	168,0	23,8-	167,3	33,5-	166,0	
4,4	174,1	5,6-	174,1	15,5-	173,9	25,4-	173,5	35,4-	172,8	
4,0	180,0	6,0-	180,0	16,0-	180,0	26,0-	180,0	36,0-	180,0	

99	90	°	80	01	70	٥(60	04	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
54,0 54,0 54,0 54,0 54,0 54,0 54,0 54,0	جميع خطوط الطول	64,0 63,8 63,2 62,3 61,0 59,6 58,0 56,3 54,5 52,8 51,2 49,6 48,2 47,0 45,9 45,1 44,5	0 13,4 26,5 39,2 51,3 62,8 73,7 84,1 93,9 103,4 112,6 121,5 130,2 138,7 147,1 155,4 163,6 171.8	74,0 73,4 71,6 69,1 66,1 62,8 59,4 56,0 52,7 49,5 46,5 43,7 41,3 39,1 37,3 35,9 34,8 34,2	0 20,9 39,7 55,5 68,8 80,1 90,1 99,0 107,3 115,2 122,8 130,1 137,4 144,5 151,6 158,7 165,8 172,9	84,0 81,9 77,6 72,8 67,8 62,8 57,9 53,2 48,7 44,5 36,9 33,6 30,8 28,4 26,5 25,1 24,3	0 46,5 69,8 83,0 92,2 99,7 106,4 112,6 118,6 124,5 130,4 136,3 142,3 148,4 154,6 160,8 167,2 173,6	86,0 82,7 77,1 71,3 65,4 59,6 54,0 48,5 43,3 38,3 33,7 29,4 25,5 22,1 19,3 17,0 15,3 14,3	180,0 126,9 115,7 113,9 114,9 117,1 120,1 123,5 127,4 131,5 135,9 140,7 145,7 150,9 156,4 162,1 168,0 174,0	إحداثيات رسم الأكفة
54,0		44,0	180,0	34,0	180,0	24,0	180,0	14,0	180,0	

MHz 4,7 49/**27** نماراً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 200 km

02	10	03	30	°2	20	°1	10	°()0	خط العرض
خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	
العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	
50,8 50,6 50,0 49,1 47,8 46,4 44,7 42,9 41,0 39,2 37,3 35,6 34,0 32,6 31,4	180,0 177,1 174,3 171,8 169,7 168,0 166,8 166,1 165,8 166,0 166,6 170,2 171,9	40,8 40,6 40,1 39,2 38,0 36,5 34,9 33,1 31,3 29,4 27,6 25,8 24,2 22,8 21,5	180,0 177,5 175,2 173,1 171,2 169,7 168,6 167,9 167,5 167,6 168,0 168,7 169,8 171,0 172,6	30,8 30,6 30,1 29,2 28,1 26,7 25,1 23,3 21,5 19,6 17,8 16,0 14,4 12,9 11,6	180,0 177,8 175,8 173,8 172,2 170,3 169,7 168,9 168,6 168,5 168,8 169,4 170,4 171,5 172,9	20,8 20,6 20,1 19,3 18,2 16,8 15,2 11,7 9,8 8,0 6,2 4,5 3,0 1,7	180,0 178,0 176,1 174,3 172,7 171,4 170,3 169,6 169,1 169,0 169,3 169,8 170,6 171,7 173,1	10,8 10,6 10,1 9,3 8,3 6,9 5,4 3,7 1,9 0,0 1,9- 3,7- 5,4- 6,9- 8,3-	180,0 178,1 176,3 174,6 173,0 171,7 170,6 169,8 169,4 169,2 169,4 169,8 170,6 171,7 173,0	إحداثيات رسم الأكفة
30,5	173,8	20,5	174,3	10,6	174,5	0,6	174,6	9,3–	174,6	
29,8	175,8	19,8	176,1	9,8	176,3	0,2-	176,3	10,1–	176,3	
29,3	177,9	19,3	178,0	9,4	178,1	0,6-	178,1	10,6–	178,1	
29,2	180,0	19,2	180,0	9,2	180,0	0,8-	180,0	10,8–	180,0	

99	00	°	80	07	70	°(60	04	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
79,2	_	89,2	0	80,8	180,0	70,8	180,0	60,8	180,0	
79,2		88,0	71,1	80,5	168,7	70,6	174,4	60,6	176,2	
79,2		86,3	87,5	79,5	159,4	69,8	169,3	60,0	172,6	
79,2 79,2		84,6 82,9	96,6 103,6	78,1 76,4	152,9 149,1	68,7 67,3	165,0 161,8	59,0 57,6	169,5 167,0	
79,2		81,2	103,0	74,6	147,2	65,6	159,6	56,1	165,1	
79,2	جميع	79,6	115,8	72,8	146,8	63,8	158,4	54,4	163,8	إحداثيات
79,2	خطوط	78,1	121,4	70,9	147,4	62,0	158,0	52,5	163,2	إحداثيات رسم الأكفة
79,2	الطول	76,7	126,9	69,1	148,9	60,1	158,3	50,7	163,1	الا كفة
79,2		75,3	132,3	67,4	150,8	58,3	159,1	48,8	163,5	
79,2		74,1	137,7	65,8	153,3	56,6	160,4	47,0	164,3	
79,2		73,0	143,0	64,3	156,0	54,9	162,1	45,3	165,5	
79,2		72,0	148,3	63,0	159,1	53,5	164,2	43,8	167,0	
79,2		71,2	153,6	61,9	162,3	52,2	166,4	42,5	168,3	
79,2		70,5	158,9	60,9	165,7	51,2	168,9	41,3	170,3	
79,2		69,9	164,2	60,2	169,1	50,3	171,6	40,4	172,9	
79,2 79,2		69,5 69,3	169,4 174,7	59,6 59,3	172,7 176,3	49,7 49,3	174,3 177,1	39,7 39,3	175,8 177,6	
79,2		69,3	180,0	59,3	180,0	49,3	180,0	39,3	180,0	

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 500 km

02	10	og	30	02	20	01	10	٥(00	خط العرض
خط										
العرض	الطول									
89,5	178,7	79,5	180,0	69,5	180,0	59,5	180,0	49,5	180,0	
82,4	97,0	76,7	144,9	67,8	159,6	58,2	165,5	48,5	168,5	
74,8	98,4	70,7	128,3	63,3	144,6	54,7	153,2	45,6	158,2	
67,2	101,0	63,5	121,5	57,2	135,4	49,6	144,1	41,2	149,7	احداثات
59,7	104,1	56,0	119,0	50,3	130,1	43,3	137,8	35,6	143,0	
52,4	107,5	48,4	118,6	43,0	127,3	36,5	133,6	29,3	138,1	
45,1	111,0	40,8	119,5	35,4	126,1	29,2	131,1	22,3	134,6	إحداثيات
38,1	114,8	33,4	121,2	27,8	126,1	21,6	129,8	15,1	132,3	رسم
31,2	118,9	26,0	123,5	20,3	127,0	14,1	129,5	7,6	130,9	الأكفة
24,7	123,2	18,9	126,5	12,8	128,7	6,5	130,1	0,0	130,5	
18,4	127,9	12,1	130,0	5,6	131,2	1,0-	131,5	7,6–	130,9	
12,6	132,9	5,7	134,1	1,3-	134,4	8,2-	133,8	15,1–	132,3	
7,3	138,4	0,3-	138,8	7,8-	138,3	15,2-	137,0	22,3-	134,6	
2,5	144,3	5,7-	144,2	13,7-	143,2	21,6-	141,2	29,3-	138,1	
1,6–	150,7	10,4-	150,2	19,0-	148,9	27,4-	146,6	35,6-	143,0	
5,0-	157,6	14,2-	156,9	23,4–	155,5	32,4–	153,2	41,2-	149,7	
7,5-	164,8	17,1-	164,2	26,7–	163,1	36,2–	161,2	45,6-	158,2	
9,0-	172,3	18,9-	172,0	28,8–	171,3	38,7–	170,3	48,5-	168,5	
9,5-	180,0	19,5-	180,0	29,5-	180,0	39,5-	180,0	49,5-	180,0	

°Ç	90	ဇ	30	07	70	0(60	04	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
40,5 40,5 40,5 40,5 40,5 40,5 40,5 40,5	جميع خطوط الطول	50,5 50,3 49,8 48,9 47,8 46,4 44,9 43,2 41,5 39,8 38,1 36,5 35,0 33,7 32,6 31,7	0 11,9 23,8 35,4 46,7 57,7 68,3 78,7 88,7 98,4 108,0 117,3 126,5 135,6 144,5 153,5	60,5 60,0 58,7 56,7 54,0 51,0 47,8 44,4 41,0 37,6 34,4 31,4 28,7 26,3 24,3 22,6	0 15,3 30,1 43,8 56,4 67,8 78,4 88,2 97,5 106,3 114,8 123,1 131,3 139,5 147,6 155,7	70,5 69,5 66,9 63,1 58,6 53,8 43,8 38,9 34,2 29,8 25,6 21,9 18,5 15,7 13,5	0 222,2 41,5 57,1 69,8 80,4 89,6 97,9 105,7 113,1 120,4 127,6 134,8 142,1 149,5 157,0	80,5 78,2 73,1 67,0 60,7 54,3 47,9 41,7 35,6 29,8 24,4 19,3 14,7 10,6 7,1 4,3	0 40,2 63,5 77,1 86,6 94,2 100,8 107,0 112,9 118,8 124,7 130,8 137,1 143,7 150,5 157,6	إحداثيات رسم الأكفة
40,5 40,5 40,5		31,0 30,6 30,5	162,3 171,2 180,0	21,5 20,7 20,5	163,8 171,9 180,0	11,8 10,8 10,5	164,6 172,3 180,0	2,2 0,9 0,5	164,9 172,4 180,0	

MHz 5,6 51/**27** نماراً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 1500 km

02	40	03	30	°2	20	°1	10	°0	0	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
53,5 53,2 52,5 51,3 49,6 47,7 45,6 43,3 41,0 38,7 36,4 34,3 32,4 30,7 29,2 28,0	180,0 176,1 172,5 169,3 166,6 164,6 163,2 162,4 162,3 162,6 163,4 164,6 166,1 170,1 172,4 174,8	43,5 43,3 42,5 41,4 39,9 38,0 36,0 33,7 31,4 29,1 26,8 24,6 20,9 19,3 18,1	180,0 176,8 173,8 171,0 168,7 166,9 165,5 164,7 164,4 164,5 165,1 166,0 167,3 169,0 170,8 172,9 175,2	33,5 33,3 32,6 31,5 30,0 28,3 26,2 24,1 21,8 19,4 17,1 14,9 12,9 11,0 9,5 8,2 7,3	180,0 177,2 174,6 172,1 170,0 168,3 167,0 166,1 165,7 166,1 166,9 168,0 169,5 171,2 173,2	23,5 23,3 22,6 21,6 20,2 18,5 16,5 14,3 12,1 9,7 7,4 5,2 3,1 1,2 0,4 1,7- 2,7-	180,0 177,5 175,0 172,8 170,8 169,1 167,8 166,9 166,4 166,3 168,3 168,3 169,7 171,4 173,3 175,4	13,5 13,3 12,7 11,7 10,3 8,6 6,7 4,6 2,3 0,0 2,3- 4,6- 6,7- 8,6- 10,3- 11,7-	180,0 177,6 175,3 173,2 171,2 169,6 168,3 167,3 166,5 166,7 167,3 168,3 169,6 171,2 173,2 175,3	إحداثيات رسم الأكفة
27,2 26,7 26,5	177,4 180,0	17,2 16,7 16,5	177,6 180,0	6,7 6,5	177,7 180,0	3,3- 3,5-	177,7 180,0	12,7- 13,3- 13,5-	177,6 180,0	

og	90	°	80	07	70	°(50	0.5	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
76,5		86,5	0	83,5	180,0	73,5	180,0	63,5	180,0	
76,5		86,0	35,2	82,9	160,8	73,1	172,0	63,2	174,8	
76,5 76,5		84,7 83,1	59,4 75,5	81,4 79,4	147,7 140,7	72,1 70,6	164,9 159,4	62,4 61,0	170,1 166,1	
76,5		81,4	87,2	77,1	137,6	68,7	155,6	59,3	162,9	
76,5		79,6	96,7	74,8	137,0	66,5	153,3	57,3	160,7	1 - 1
76,5	جميع خطوط الطول	77,9	104,9	72,5	137,8	64,2	152,3	55,1	159,3	إحداثيات رسم الأكفة
76,5	الطوك	76,3	112,4	70,2	139,6	61,9	152,3	52,8	158,7	رسم الأكفة
76,5	السون	74,7	119,3	68,1	142,0	59,6	153,0	50,4	158,8	~ 1,
76,5		73,3	125,9	66,0	144,9	57,4	154,4	48,1	159,5	
76,5		71,9	132,2	64,1	148,2	55,3	156,2	46,0	160,7	
76,5		70,7	138,4	62,4	151,7	53,3	158,4	43,9	162,3	
76,5		69,6	144,5	60,9	155,4	51,6	161,0	42,1	164,2	
76,5		68,7	150,5	59,6	159,3	50,1	163,8	40,4	166,4	
76,5		67,9	156,5	58,5	163,3	48,8	166,8	39,0	168,9	
76,5		67,3	162,4	57,6	167,4	47,8	170,0	37,9	171,5	
76,5		66,9	168,3	57,0	171,6	47,1	173,3	37,1	174,3	
76,5		66,6	174,1	56,6	175,8	46,6	176,6	36,7	177,1	
76,5		66,5	180,0	56,5	180,0	46,5	180,0	36,5	180,0	

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 6 500 km

°40		°30		°20		°10		°00		خط العرض
خط										
العرض	الطول									
81,5	0	88,5	180,0	78,5	180,0	68,5	180,0	58,5	180,0	
78,3	46,7	81,3	102,4	75,4	144,0	66,6	158,1	57,1	164,2	
71,7	68,5	72,8	100,1	68,7	126,6	61,6	142,2	53,2	150,8	
64,4	80,1	64,3	101,1	60,8	119,2	54,9	132,2	47,6	140,8	
56,7	88,0	55,8	102,9	52,4	116,0	47,2	126,2	40,8	133,6	
49,1	94,2	47,4	105,3	43,9	114,9	39,1	122,7	33,2	128,7	إحداثيات
41,5	99,7	39,1	108,0	35,4	115,1	30,7	120,8	25,2	125,3	
34,0	104,9	30,9	110,9	26,9	116,0	22,2	120,1	17,0	123,1	إحداثيات رسم الأكفة
26,7	110,0	22,9	114,3	18,5	117,7	13,7	120,2	8,5	121,9	
19,6	115,1	15,1	118,0	10,3	119,9	5,2	121,1	0,0	121,5	
12,9	120,5	7,6	122,1	2,3	122,8	3,2-	122,8	8,5-	121,9	
6,5	126,3	0,5	126,8	5,5-	126,4	11,3-	125,2	17,0-	123,1	
0,5	132,4	6,2-	132,0	12,8-	130,8	19,2-	128,6	25,2-	125,3	
4,8-	139,0	12,3-	138,0	19,7–	136,1	26,7–	133,0	33,2-	128,7	
9,5-	146,2	17,7-	144,9	25,8–	142,5	33,5–	138,9	40,8-	133,6	
13,3-	154,0	22,2-	152,6	31,0-	150,2	39,5-	146,4	47,6-	140,8	
16,1-	162,3	25,6-	161,1	35,0-	159,1	44,3-	156,0	53,2-	150,8	
17,9-	171,0	27,8-	170,4	37,6-	169,2	47,4-	167,4	57,1-	164,2	
18,5-	180,0	28,5-	180,0	38,5-	180,0	48,5-	180,0	58,5-	180,0	

°90		°80		°70		°60		°50		خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
31,5		41,5	0	51,5	0	61,5	0	71,5	0	
31,5		41,3	11,4	51,1	13,6	60,7	17,6	70,1	25,7	
31,5		40,8	22,7	49,9	26,9	58,6	34,0	66,2	46,4	
31,5		40,0	33,8	48,0	39,6	55,3	43,4	61,0	61,7	
31,5		38,9	44,8	45,6	51,6	51,2	61,0	55,1	73,3	
31,5	***	37,6	55,5	42,7	62,8	46,6	71,9	48,8	82,7	إحداثيات رسم الأكفة
31,5	جميع خطوط	36,1	66,0	39,6	73,8	41,7	81,7	42,4	90,7	
31,5	لطول الطول	34,4	76,2	36,2	83,2	36,7	90,6	36,0	98,0	
31,5	-5	32,7	86,2	32,8	92,7	31,8	99,0	29,7	104,8	
31,5		31,0	96,1	29,4	101,8	26,9	107,0	23,6	111,6	
31,5		29,3	105,7	26,1	110,7	22,2	114,9	17,8	115,1	
31,5		27,6	115,3	23,0	119,5	17,9	122,7	12,3	124,9	
31,5		26,1	124,7	20,2	128,1	13,8	130,5	7,3	131,8	
31,5		24,9	134,0	17,7	136,7	10,3	138,4	2,7	139,2	
31,5		23,6	143,3	15,5	145,3	7,2	146,5	1,1-	146,8	
31,5		22,7	152,5	13,8	154,0	4,8	154,7	4,3-	154,7	
31,5		22,1	161,7	12,5	162,6	3,0	163,0	6,6-	162,9	
31,5		21,6	170,8	11,8	171,3	1,9	171,5	8,0-	171,4	
31,5		21,5	180,0	11,5	180,0	1,5	180,0	8,5-	180,0	

MHz 6,6 53/27 نماراً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 1900 km

04	10	03	30	°2	20	°1	10	°(00	خط العرض
خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	
العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	
57,1 56,7 55,7 54,0 51,9 49,4 46,6 43,7 40,8 37,9 35,1 32,5 30,1 28,0 26,2	180,0 174,7 169,7 165,5 162,2 159,8 158,2 157,5 157,5 158,1 159,3 160,9 162,2 167,8	47,1 46,8 44,3 42,3 39,9 37,2 34,4 31,5 28,5 25,7 23,0 20,5 18,3 16,4	180,0 175,7 171,7 168,1 165,2 162,9 161,3 160,4 160,2 160,4 161,3 162,5 164,2 166,3 168,6	37,1 36,8 35,9 34,5 32,6 30,3 27,7 24,9 22,0 19,1 16,2 13,4 10,9 8,6 6,6	180,0 176,3 172,9 169,7 167,0 164,9 163,3 161,8 161,9 162,4 163,5 165,0 166,8 169,0	27,1 26,8 26,0 24,6 22,8 20,6 18,1 15,4 112,5 9,6 6,6 3,8 1,2 1,2– 3,2–	180,0 176,7 173,6 170,7 168,2 166,1 164,5 163,3 162,7 162,7 163,9 165,2 167,0 169,1	17,1 16,8 16,0 14,8 13,0 10,9 8,5 5,8 2,9 0,0 2,9– 5,8– 8,5– 10,9– 13,0–	180,0 176,9 174,0 171,3 168,8 166,7 165,1 163,9 163,1 162,9 163,1 163,9 165,1 166,7	إحداثيات رسم الأكفة
24,8	170,7	14,9	171,2	5,0	171,5	4,9-	171,5	14,8-	171,3	
23,7	173,7	13,8	174,1	3,9	174,2	6,1-	174,2	16,0-	174,0	
23,1	176,8	13,1	177,0	3,1	177,1	6,8–	177,1	16,8-	176,9	
22,9	180,0	12,9	180,0	2,9	180,0	7,1–	180,0	17,1-	180,0	

°9(0	°80		07	70	°(50	04	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
72,9 72,9 72,9 72,9 72,9 72,9 72,9 72,9	جميع خطوط الطول	82,9 82,5 81,6 80,2 78,6 76,9 75,2 73,5 71,8 70,3 68,8 67,5 66,3 65,3 64,4 63,8 63,3 63,0	0 23,2 43,5 60,0 73,5 84,9 94,8 103,6 111,8 119,4 126,8 133,8 140,7 147,4 154,0 160,6 167,1 173,5	87,1 85,7 83,1 80,1 77,2 74,3 71,5 68,8 66,3 63,9 61,7 59,7 58,0 56,5 55,2 54,2 53,5 53,0	180,0 137,0 123,8 120,8 121,4 123,5 126,5 130,1 133,9 138,0 142,3 146,7 151,3 155,9 160,7 165,4 170,3 175,1	77,1 76,5 75,0 72,8 70,1 67,3 64,3 61,4 58,6 55,9 53,3 51,0 49,0 47,2 45,7 44,5 43,6 43,6 43,1	180,0 167,3 157,1 150,3 146,2 144,4 144,0 144,7 146,3 148,4 151,0 153,9 157,2 160,7 164,3 168,1 172,0	67,1 66,7 65,5 63,6 61,3 58,6 55,8 52,8 49,9 47,1 44,4 41,9 39,6 37,6 36,0 34,6 33,7 33,1	180,0 172,6 166,0 160,7 156,8 154,4 153,1 152,8 153,3 154,4 156,7 163,5 166,5 169,7 173,1 176,5	إحداثيات رسم الأكفة

MHz 9,0 54/**27** نماراً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 800 km

°4	10	03	30	•2	20	°1	10	°(00	خط العرض
خط	خط									
العرض	الطول									
74,2	180,0	64,2	180,0	54,2	180,0	44,2	180,0	34,2	180,0	
72,9	160,6	63,2	167,5	53,4	170,6	43,5	172,3	33,6	173,3	
69,4	146,8	60,6	157,0	51,2	162,1	41,6	165,1	31,9	166,9	
64,8	138,8	56,6	149,3	47,8	155,3	38,5	158,9	29,1	161,2	
59,5	134,6	51,9	144,2	43,4	150,2	34,6	154,0	25,5	156,4	احداثبات
53,9	133,0	46,6	141,2	38,5	146,6	30,0	150,2	21,2	152,5	
48,3 42,8	132,9 134,0	41,1 35,5	139,8 139,6	33,2 27,6	144,4 143,4	24,9 19,4	147,6 145,9	16,3 11,1	149,5 147,4	إحداثيات رسم الأكفة
37,3	135,9	29,9	140,3	22,0	143,3	13,9	145,2	5,6	146,2	<u>-</u>
32,1	138,4	24,4	141,9	16,4	144,1	8,3	145,4	0,0	145,8	
27,2	141,5	19,2	144,1	11,0	145,7	2,7	146,3	5,6-	146,2	
22,6	145,1	14,3	147,0	5,9	147,9	2,6-	148,1	11,1-	147,4	
18,4	149,1	9,8	150,4	1,1	150,9	7,7–	150,6	16,3-	149,5	
14,8	153,6	5,8	154,4	3,2-	154,5	12,3–	153,9	21,2-	152,5	
11,6	158,4	2,3	158,8	7,0-	158,7	16,3-	157,9	25,5–	156,4	
9,1	163,5	0,5-	163,7	10,1-	163,4	19,6-	162,6	29,1–	161,2	
7,3	168,8	2,5-	168,9	12,3-	168,7	22,1-	168,0	31,9–	166,9	
6,2	174,4	3,8-	174,4	13,7-	174,2	23,7-	173,9	33,6–	173,3	
5,8	180,0	4,2-	180,0	14,2-	180,0	24,2-	180,0	34,2-	180,0	

0	90	°80		0*	°70		50	04	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
55,8 55,8 55,8 55,8 55,8 55,8 55,8 55,8	جميع خطوط الطول	65,8 65,6 65,0 64,0 62,8 61,3 59,7 58,0 56,2 54,5 52,9 51,4 50,0 48,7 47,7 46,9 45,8	0 13,7 27,0 39,9 52,2 63,8 74,7 85,1 94,9 104,3 113,4 122,2 147,5 155,7 163,8 171,9	75,8 75,1 73,3 70,7 67,6 64,3 60,8 57,5 54,2 51,0 48,1 42,9 40,8 39,0 37,6 36,0 36,0 35,8	0 22,4 42,0 58,2 71,4 82,5 92,2 101,0 109,1 116,7 124,1 131,3 145,3 152,3 159,2 166,1 173,1 180,0	85,8 83,2 78,6 73,7 63,7 63,8 59,0 54,3 49,9 45,7 41,9 38,3 35,2 32,4 30,1 28,2 26,9 26,1 25,8	0 56,0 77,1 88,4 96,4 103,2 109,3 115,1 120,7 126,3 132,0 137,7 143,5 149,3 155,3 161,4 167,6 173,3 180,0	84,2 81,6 76,7 71,2 65,6 60,0 54,5 49,2 44,1 39,3 34,8 30,7 26,9 23,7 20,9 18,7 17,1 16,1 15,8	180,0 137,8 123,5 119,5 119,2 120,6 123,0 126,0 129,5 133,4 137,6 142,1 146,9 152,0 157,2 162,7 168,4 174,2 180,0	إحداثيات رسم الأكفة

MHz 11,3 55/**27** نماراً

معطيات لرسم أكفّة التداخل ذات الطول 000 km

02	40	03	30	02	20	°1	10	°()0	خط العرض
خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	خط	
العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	
86,0 81,2 73,8 66,1 58,5 50,9 43,4 36,1 29,0 22,2 15,7 9,5 3,9 1,2- 5,6- 9,1-	0 66,2 82,1 90,0 95,7 100,6 105,2 109,7 114,3 119,1 124,2 129,6 135,4 141,7 148,5 155,6	84,0 79,7 72,2 64,2 58,2 48,1 40,1 32,2 24,6 17,1 9,9 3,1 3,2 9,0 14,1 18,2	180,0 128,2 115,0 111,4 111,0 111,9 113,6 116,0 118,8 122,2 126,0 130,4 135,4 141,1 147,6 154,8	74,0 71,8 66,3 59,3 51,6 43,6 35,5 27,5 19,5 11,6 4,0 3,4- 10,3- 16,7- 22,4- 27,2-	180,0 153,3 136,6 127,7 123,2 121,1 120,6 121,1 122,3 124,3 127,0 130,4 134,6 139,7 145,8 152,9	64,0 62,5 58,3 52,4 45,4 37,9 30,0 22,0 13,9 5,9 2,1- 9,8- 17,2- 24,2- 24,2- 30,5- 36,0-	180,0 162,3 148,2 138,5 132,2 128,2 126,0 124,9 124,8 125,6 127,1 129,5 132,8 137,2 142,9 150,0	54,0 52,8 49,5 44,5 38,3 31,3 23,9 16,1 8,1 0,0 8,1- 16,1- 23,9- 31,3- 31,3- 31,3- 44,5- 44,5-	180,0 166,6 154,8 145,5 138,5 130,0 127,7 126,4 126,0 126,4 127,7 130,0 133,5 138,5	إحداثيات رسم الأكفة
11,8-	163,6	21,4–	162,7	30,9-	161,2	40,3-	158,7	49,5–	154,8	
13,4-	171,7	23,3–	171,2	33,2-	170,3	43,0-	163,9	52,8–	166,6	
14,0-	180,0	24,0–	180,0	34,0-	180,0	44,0-	180,0	54,0–	180,0	

og	90	9	30	0*	70	٥(60	0.5	50	خط العرض
خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	خط العرض	خط الطول	
36,0		46,0	0	56,0	0	66,0	0	76,0	0	
36,0		45,8	11,6	55,6	14,4	65,1	19,5	74,2	31,1	
36,0		45,3	23,2	54,3	28,3	62,8	37,2	69,9	53,5	
36,0		44,5	34,5	52,4	41,5	59,2	52,3	64,2	68,6	
36,0		43,4	45,7	49,8	53,7	55,0	65,0	58,1	79,4	
36,0	جمنع	42,0	56,5	46,9	65,1	50,3	75,8	51,7	88,1	إحداثبات
36,0	جميع خطوط	40,5	67,1	43,7	75,7	45,3	85,4	45,3	95,5	إحداثيات رسم الأكفة
36,0	الطول	38,3	77,4	40,3	85,6	40,3	94,1	38,9	102,3	الأكفة
36,0	-5	37,1	87,4	36,9	95,0	35,4	102,2	32,7	108,7	
36,0		35,4	97,2	33,5	104,0	30,6	110,0	26,3	115,0	
36,0		33,7	106,8	30,3	112,7	26,0	117,5	21,1	121,4	
36,0		32,1	116,2	27,2	121,2	21,8	125,1	15,8	127,8	
36,0		30,6	125,5	24,5	129,7	17,9	132,6	11,0	134,5	
36,0		29,2	134,7	22,0	138,1	14,4	140,2	6,7	141,4	
36,0		28,1	143,9	19,9	146,4	11,5	148,0	3,0	148,6	
36,0		27,2	152,9	18,2	154,8	9,1	155,8	0,0-	156,1	
36,0		26,5	162,0	17,0	163,2	7,4	163,8	2,2-	163,9	
36,0		26,1	171,0	16,3	171,6	6,4	171,9	3,5-	171,0	
36,0		26,0	180,0	16,0	180,0	6,0	180,0	4,0-	180,0	

JXX

- C أصناف الإرسال وقدرته

1 أصناف الإرسال

56/27 يسمح في الخدمة المتنقلة للطيران (R) باستعمال أنواع الإرسال المعددة فيما يلي، شريطة الوفاء بالأحكام الخاصة التي تنطبق في كل حالة، وشريطة ألا يسبب هذا الاستعمال تداخلاً ضاراً بالمستعملين الآخرين للقناة نفسها.

1.1 المهاتفة - التشكيل الاتساعى:

- نطاق جانبی مزدوج *A3E

- نطاق جانبي وحيد، موجة حاملة كاملة -

- نطاق جانبي وحيد، موجة حاملة مكبوتة -

2.1 الإبراق (ويشمل إرسال المعطيات الأوتوماتي)

1.2.1 التشكيل الاتساعى:

- الإبراق دون استخدام تردد تشكيل سمعي (الإبراق بالوصل والقطع) *A1B ،A1A**

الإبراق عن طريق وصل وقطع التردد السمعي (أو الترددات السمعية) للتشكيل
 الاتساعي أو عن طريق وصل وقطع الإرسال المشكّل، بما فيه المناداة الانتقائية بنطاق

جانبي وحيد وموجة حاملة كاملة

- إرسالات أخرى مثل إرسالات المعطيات الأوتوماتي بنطاق جانبي وحيد وموجة حاملة مكمة

2.2.1 التشكيل الترددي:

الإبراق بإزاحة التردد دون استعمال تردد تشكيل سمعي، ويكون أحد الترددين يرسل
 في كل لحظة

لا يستعمل صنفا الإرسال A3E و H3E إلا على الترددين 203 kHz و 680 kHz.

^{**} يسمح باستعمال أصناف الإرسال A1A وA1B وA1B وF1B شريطة ألا تسبب تداخلات ضارة لأصناف الإرسال H2B وJ3E وJ7B وJ3E وJ7B وعلاوة على ذلك، يجب أن تكون أصناف الإرسال A1B وA1B وJ5B مطابقة لأحكام الأرقام من 70/27 إلى 70/27 وينبغي الاهتمام بوضع هذه الإرسالات في مركز القناة أو قريباً منه. وعلى كل حال، يسمح بتردد التشكيل السمعي في مرسلات النطاق الجانبي الوحيد حيث تكون الموجة الحاملة مكبوتة وفقاً للرقم 69/27.

2 القدرة

60/27 لا تتحاوز قدرات الذروة المقدمة إلى خط تغذية الهوائي القيم القصوى المبينة في الجدول أدناه، ما لم يشر إلى غير ذلك في الجزء II من هذا التذبيل. ويفترض أن قيم قدرات الذروة المشعة الفعالة المقابلة لهذه القدرات تساوي ثلثي قيم هذا القدرات.

قدرة الذروة القصوى	المحطات	صنف الإرسال
kW 6 W 400	محطات للطيران محطات الطائرة	JXX ،J7B ،J3E ،H2B *H3E ،*A3E (التشكيل 100%)
kW 1,5 W 100	محطات للطيران محطات الطائرة	ارسالات أخرى مثل A1A وA1B وF1B

^{*} لا يستعمل صنفا الإرسال A3E و H3E إلا على الترددين 2023 kHz و 680 و kHz.

61/27 2.2 من المفترض أن تنتج قدرة الذروة القصوى المحددة في الجدول أعلاه لمحطات الطيران القدرة المشعة الفعالة المتوسطة البالغة 1 kW التي تعتمد لرسم أكفّة مديات التداخل.

2.2 لكي تؤمن محطات الطيران التي تخدم المناطق MWARA و VOLMET ومناطق التعيين العالمية اتصالات مرضية مع الطائرات، يمكنها استخدام قدرات أعلى من القدرات القصوى المحددة في الرقم 60/27، إلا في حالة الترددين 202 kHz مرضية مع الطائرات، يمكنها للأحكام الحاصة الواردة في الأرقام من 232/27 إلى 238/27. وإذا كانت الحال كذلك، تأخذ الإدارة التي تخضع محطة الطيران المعنية لسلطتها القضائية علماً بأحكام الرقم 2.15 وتتصرف على النحو التالي في كل حالة:

أ) عندما تكون التداخلات الضارة محتملة، يُجرى التنسيق مع الإدارة المعنية؛

64/27 ب) ألا يتسبب أي تداخل ضار للمحطات التي تستخدم الترددات طبقاً لأحكام ذات الصلة الواردة في خطة التعيينات؛

75/27 ج) أن يتم الحفاظ على نسب الحماية الخاصة بالمناطق الأخرى MWARA أو RDARA أو RDARA أو VOLMET أو VOLMET التي يكون نفس التردد معيناً لها أو تكون نفس التردد معيناً لها أو تكون نفس التردد التي يكون نفس التردد معيناً لها أو تكون نفس التردد التي يكون نفس التردد معيناً لها أو تكون نفس التردد التي يكون نفس التردد معيناً لها أو تكون نفس التردد التي يكون نفس التي التي يكون التي يكون نفس التردد التي يكون نفس التردد التي يكون نفس التردد التي يكون نفس التردد التي يكون التي ي

66/27 د) أن تكون خصائص اتجاهية الهوائي بحيث ينخفض الإشعاع إلى أقصى حد في الاتجاهات غير اللازمة، خاصة نحو المناطق الأخرى MWARA أو RDARA أو VOLMET التي يكون نفس التردد أو الترددات معينة لها؛

67/27 هـ) أن تبلغ إلى مكتب الاتصالات الراديوية، طبقاً لأحكام لوائح الراديو، كامل التفصيلات الخاصة بكل تخصيص، بما فيها خصائص هوائي الإرسال.

68/27 4.2 من المعترف به أن القدرة التي تستعملها مرسلات الطائرات يمكنها أن تتحاوز عملياً الحدود المقررة في الرقم 60/27. ومع ذلك، يجب ألا يسبب استخدام مثل هذه القدرة الزائدة (التي يجب ألا تتحاوز في الذروة عادة 000 W (PX)) تداخلاً ضاراً بالمحطات التي تستعمل ترددات مطابقة للمبادئ التقنية التي بنيت عليها خطة التعيين.

D - حدود سويات القدرة لإرسالات البث غير المطلوب

1 الأحكام التقنية الخاصة باستخدام إرسالات النطاق الجانبي الوحيد

1.1 تعريف سويات الموجة الحاملة

السوية N (dB) للموجة الحاملة بالنسبة إلى قدرة الذروة	الموجة الحاملة
$0 \ge N \ge -6$	الموجة الحاملة الكاملة (مثل H2B)
محطات الطائرات N < - 26 محطات للطيران N < - 40	الموجة الحاملة المكبوتة (مثل J3E)

2 التفاوت المسموح به في سويات الإرسال خارج عرض النطاق اللازم

70/27 تكون القدرة المتوسطة المقدمة من أي إرسال بنطاق جانبي وحيد، على تردد ما، إلى خط تغذية الهوائي في محطة للطيران أو في محطة طائرة، أقل من قدرة المرسل المتوسطة (PY) بمقدار يبينه الجدول الوارد في الرقم 71/27.

71/27 لأنماط المرسلات في محطات الطائرات المركبة لأول مرة قبل الأول من فبراير 1983:

التوهين الأدنى تحت القدرة المتوسطة (PY) (dB)	انحراف التردد ∆ عن التردد المخصص (kHz)
25	2 ≤ Δ < 6
35	$6 \le \Delta < 10$
محطات الطائرات: 40 (PY) الطائرات: عطات للطيران: 43 (W) (PY) المعاربات: 40 (PY) (PY) المعاربات	10 ≤ Δ

72/27 ملاحظة - على جميع المرسلات الموضوعة في الخدمة لأول مرة بعد الأول من فبراير 1983 أن تكون مطابقة للمواصفات الواردة في الرقم 74/27.

73/27 3.2 تكون قدرة الذروة (PX) المقدمة من أي إرسال بنطاق جانبي وحيد، على تردد ما، إلى خط تغذية الهوائي في محطة للطيران أو في محطة طائرة، أقل من قدرة المرسل في الذروة (PX) بمقدار يبينه الجدول الوارد في الرقم 74/27.

74/27 لأنماط المرسلات في محطات الطائرات المركبة لأول مرة بعد الأول من فبراير 1983 والمرسلات في محطات الطيران المستعملة بعد الأول من فبراير 1983:

التوهين الأدنى تحت قدرة الذروة (PX) (dB)	انحراف التردد Δ عن التردد المخصص (kHz)
30	$1,5 \leq \Delta < 4,5$
38	$4.5 \leq \Delta < 7.5$
محطات الطائرات: 43 محطات للطيران: *	7,5 ≤ Δ

^{*} للمرسلات التي تصل قدرتما إلى W 50 ك ضمناً: (W) 43 + 10 log₁₀ (PX). وللمرسلات التي تزيد قدرتما على W 50 يكون التوهين B 60 على الأقل.

E - أحكام تقنية أخرى

1 الترددات المخصصة

- 75/27 1.1 تكون قيمة التردد المخصص في إرسالات النطاق الجانبي الوحيد، ما عدا صنف الإرسال H2B، أعلى بقدر 1400 Hz ا من قيمة التردد الحامل (المرجعي).
- 76/27 في محطات الطيران المجهزة بأنظمة المناداة الانتقائية، يذكر صنف الإرسال H2B في عمود المعلومات الإضافية من بطاقة التبليغ (انظر التذييل 4).
- 77/27 3.1 يختار التردد المخصص في أصناف الإرسال A1A وA1B وF1B طبقاً لأحكام الحاشية السفلية الواردة في الرقمين 58/27 و 59/27.
- 78/27 كيكون التردد المخصص لمحطة تستخدم إرسالات النطاق الجانبي المزدوج (A3E) هو التردد الحامل (المرجعي).

(R) الجزء II - خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات الممتدة بين 850 و 2000 kHz حصراً

القسم I – وصف حدود المناطق والمناطق الفرعية

79/27 1 أوصاف الحدود الواردة فيما بعد تحدد المناطق التي عينت لها الترددات بموجب خطة تعيين الترددات.

80/27 2 هذه المناطق ممثلة بيانياً على الخزائط المصاحبة لهذا التذييل. فإذا وقع أي اختلاف بين التمثيل البياني على الخريطة لإحدى المناطق وبين وصف هذه المنطقة المكتوب فيما بعد، يعتمد الوصف المكتوب.

81/27 3 لا ينطوي ذكر اسم بلد ما أو منطقة جغرافية ما في أوصاف المناطق أو على الخرائط، ولا رسم حدود ما على الخرائط، على أي موقف من جانب الاتحاد (ITU) إزاء الوضع السياسي لهذا البلد أو لهذه المنطقة الجغرافية، ولا على أي اعتراف رسمى منه بمذه الحدود.

82/27 4 في وصف مناطق الخطوط الجوية العالمية الرئيسية (MWARA)، كل خط يصل بين نقطتين هو قوس من دائرة عظمي، ما لم يكن معرفاً بغير ذلك.

83/27 في وصف مناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA) ومناطقها الفرعية، كل خط يصل بين نقطتين هو خط مستقيم على خريطة بإسقاط "ميركاتور"، ما لم يكن معوفاً بغير ذلك.

84/27 في وصف المناطق VOLMET (معلومات صوتية عن الأرصاد الجوية للطائرات)، كل خط يصل بين نقطتين هو قوس من دائرة عظمي.

المادة 1

وصف حدود مناطق الخطوط الجوية العالمية الرئيسية (MWARA)

85/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - الكارايبي (MWARA-CAR)

من النقطة 20° شمالاً 120° غرباً، مروراً بالنقاط 35° شمالاً 120° غرباً و35° شمالاً 85° غرباً و40° شمالاً 70° غرباً و40° شمالاً 60° غرباً و80° 80° غرباً، إلى النقطة 20° شمالاً 210° غرباً.

86/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - وسط شرق المحيط الهادئ (MWARA-CEP)

من النقطة 50° شمالاً 212° غرباً، مروراً بالنقاط 38° شمالاً 210° غرباً و15° شمالاً 110° غرباً و20° جنوباً 522° غرباً و30° شمالاً و 65° غرباً، إلى النقطة 50° شمالاً 122° غرباً.

87/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - وسط غرب المحيط الهادئ (MWARA-CWP)

من النقطة 40° شمالاً 117° شرقاً، مروراً بالنقاط 25° شمالاً 155° غرباً و17° شمالاً 155° غرباً و000° 165° غرباً و00° 170° شرقاً و12° جنوباً 651° شرقاً و12° جنوباً 105° شرقاً و09° شمالاً 115° شرقاً و23° شمالاً 111° شرقاً إلى النقطة 40° شمالاً 117° شرقاً.

88/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية – أوروبا (MWARA-EUR)

من النقطة 33° شمالاً 12° غرباً، مروراً بالنقاط 54° شمالاً 21° غرباً و70° شمالاً 00° و74° شمالاً 40° شرقاً و74° شمالاً 52° شرقاً و60° شمالاً 52° شرقاً و40° شمالاً 63° شرقاً و29° شمالاً 55° 30′ شرقاً و23° شمالاً 13° شرقاً إلى النقطة 33° شمالاً 12° غرباً.

89/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - المحيط الهندي (MWARA-INO)

من القطب الجنوبي، مروراً بالنقاط 30° جنوباً 26° شرقاً و20° شمالاً 35° شرقاً و30° شمالاً 60° شرقاً و30° شمالاً 90° شرقاً و30° جنوباً 210° شرقاً و40° جنوباً 160° شرقاً إلى القطب الجنوبي.

90/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - الشرق الأوسط (MWARA-MID)

من النقطة 51° شمالاً 30° شرقاً، مروراً بالنقاط 57° شمالاً 30° شرقاً و50° شمالاً 80° شرقاً و44° شمالاً 94° شرقاً و08° شمالاً 60° شمالاً 60° شرقاً إلى النقطة 51° شمالاً 90° شرقاً. شرقاً و11° 45' شمالاً 42° شرقاً و16° شمالاً 42° شرقاً و30° شمالاً 30° شرقاً إلى النقطة 51° شمالاً 30° شرقاً.

91/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - شمال المحيط الأطلسي (MWARA-NAT)

من القطب الشمالي، مروراً بالنقاط 60° شمالاً 135° غرباً و49° شمالاً 120° غرباً و49° شمالاً 74° غرباً و39° شمالاً 78° غرباً و18° شمالاً 66° غرباً و05° شمالاً 55° غرباً و16° شمالاً 26° غرباً و32° شمالاً 08° غرباً و44° شمالاً 02° شرقاً و60° شمالاً 20° شرقاً إلى القطب الشمالي.

92/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - شمال وسط آسيا (MWARA-NCA)

من القطب الشمالي، مرورًا بالنقاط 75° شمالاً 10° شرقاً و60° شمالاً 25° شرقاً و30° شمالاً 25° شرقاً و30° شمالاً 50° شرقاً و50° شمالاً 713° شرقاً و40° شمالاً 713° شرقاً و40° شمالاً 110° شرقاً و45° شمالاً 110° شرقاً و45° شمالاً 110° شرقاً و60° شمالاً 124° شرقاً و60° شمالاً 124° شرقاً و50° شمالاً 124° شرقاً و50° شمالاً 210° شرقاً و50° شمالاً 210° شرقاً و50° شمالاً 510° شرقاً و50° شمالاً 50° شمالاً

93/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - شمال المحيط الهادئ (MWARA-NP)

من القطب الشمالي، مروراً بالنقاط 60° شمالاً 135° غرباً و47° شمالاً 118° غرباً و30° شمالاً 165° غرباً و30° شمالاً 115° شرقاً و 41° شمالاً 116° شرقاً و55° شمالاً 135° شرقاً إلى القطب الشمالي.

94/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - إفريقيا (MWARA-AFI)

من النقطة 40° شمالاً 35° غرباً، مروراً بالنقاط 37° شمالاً 03° غرباً و37° شمالاً 44° شرقاً والحدود بين العراق وجمهورية إيران الإسلامية، والنقاط 29° شمالاً 48° شرقاً و26° شمالاً 56° شرقاً و20° شمالاً 26° شرقاً و22° جنوباً 60° شرقاً و35° جنوباً 30° شرقاً و35° جنوباً 16° شرقاً و05° شمالاً 03° غرباً و05° شمالاً 35° غرباً إلى النقطة 40° شمالاً 35° غرباً.

95/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - جنوب المحيط الأطلسي (MWARA-SAT)

من القطب الجنوبي، مروراً بالنقاط 30° جنوباً 75° غرباً و19° جنوباً 53° غرباً و00° 60° غرباً و20° شمالاً 60° غرباً و25° شمالاً 25° غرباً و41° شمالاً 15° غرباً و41° شمالاً 03° غرباً و71° شمالاً 30° غرباً و20° جنوباً 23° شرقاً إلى القطب الجنوبي.

96/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - جنوب أمريكا (MWARA-SAM)

من القطب الجنوبي، مروراً بالنقاط 15° شمالاً 125° غرباً و15° شمالاً 60° غرباً و10° شمالاً 60° غرباً و05° جنوباً 30° غرباً و36° جنوباً 52° غرباً إلى القطب الجنوبي.

97/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - جنوب شرق آسيا (MWARA-SEA)

من النقطة، 26° شمالاً 130° شرقاً، مروراً بالنقاط 00° 130° شرقاً و00° 135° شرقاً و12° جنوباً 145° شرقاً و12° جنوباً 160° شرقاً و25° جنوباً 155° شرقاً و40° جنوباً 150° شرقاً 35° جنوباً 115° شرقاً و18° شمالاً 62° شمالاً 65° شرقاً إلى النقطة 26° شمالاً 130° شرقاً.

98/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - جنوب المحيط الهادئ (MWARA-SP)

من القطب الجنوبي مروراً بالنقاط 38° جنوباً 145° شرقاً و00° 167° شرقاً و00° 175° غرباً و22° شمالاً 158° غرباً و22° شمالاً 156° غرباً و00° 120° غرباً إلى القطب الجنوبي.

99/27 منطقة الخطوط الجوية العالمية الرئيسية - شرق آسيا (MWARA-EA)

من النقطة 55° شمالاً 124° شرقاً، مروراً بالنقاط 37° شمالاً 145° شرقاً و26° شمالاً 130° شرقاً و00° 130° شرقاً و00° 80° شرقاً و18° شمالاً 62° شرقاً و37° شمالاً 67° شرقاً و55° شمالاً 80° شرقاً إلى النقطة 55° شمالاً 124° شرقاً.

المادة 2

وصف حدود مناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA)

100/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - 1 (RDARA-1)

يحد هذه المنطقة خط يذهب من القطب الشمالي، ويسير مع خط الزوال (دائرة الطول) 15° غرباً ووه شمالاً 10° شمالاً 10° أوه شمالاً 10° غرباً و30° شمالاً 10° شرقاً. ثم يتابع المسير التالي على طول حدود ليبيا مع تونس حتى البحر المتوسط ثم يتابع على طول سواحل ليبيا ومصر حتى مدينة الإسكندرية. ويتوجه بعد ذلك نحو القاهرة ومن هناك نحو الشرق على طول دائرة عرض القاهرة حتى التقاطع مع الحدود بين الجمهورية العربية السورية والعراق، ثم على طول هذه الحدود حتى الحدود التركية. وبعدئذ يسير على طول الحدود بين تركيا والبلدان التالية: العراق وجمهورية إيران الإسلامية وأرمينيا وجورجيا وصولاً إلى ساحل البحر الأسود، ثم يماشي الساحل التركي على البحر الأسود حتى يتقاطع مع دائرة الطول 30° شرقاً، ويسير بعدئذ على دائرة الطول 30° شرقاً إلى حدود رومانيا وأوكرانيا. ويتابع مع الحدود بين رومانيا وأوكرانيا والبلدان التالية: بيلاروس وبين ورمانيا وأوكرانيا. ثم يسير مع حدود أوكرانيا والبلدان التالية هنغاريا وسلوفاكيا وبولندا. وبعدئذ حدود بولندا والبلدان التالية: بيلاروسي وبين البواني الاتحاد الروسي، ثم يتجه نحو الشمال الشرقي على طول ساحل بحر البلطيق حتى الحدود بين فنلندا والإتحاد الروسي، ومن هناك يمر بالنقطة 70° شمالاً 20° شرقاً ومنها يتابع على دائرة الطول (خط الزوال) 32° شرقاً إلى القطب الشمالي.

101/27 المنطقة الفرعية 1A

من النقطة 65° شمالاً 26° غرباً، مروراً بالنقاط 40° شمالاً 50° غرباً و40° شمالاً 20° غرباً و60° شمالاً 20° غرباً و60° شمالاً 26° غرباً، إلى النقطة 65° شمالاً و26° غرباً.

102/27 المنطقة الفرعية 18

يحد هذه المنطقة خط يذهب من القطب الشمالي ويسير مع دائرة الطول 15° غرباً إلى النقطة 70° شمالاً و15° غرباً و20° شمالاً 20° غرباً و50° شمالاً 20° غرباً. ثم يتابع الساحل الفرنسي في الاتجاه الشمال الشرقي وحدود فرنسا مع بلجيكا ولكسمبرغ وألمانيا. ثم يماشي حدود ألمانيا مع البلدان التالية: سويسرا والنمسا والجمهورية التشيكية وبولندا في اتجاه بحر البلطيق. وبعدئذ يتحه نحو الغرب على طول دائرة على طول الساحل الألماني إلى الحدود بين ألمانيا والدانمارك. وبعدئذ يماشي هذه الحدود إلى البحر الأسود ويسير على طول دائرة العرض 55° شمالاً إلى النقطة 55° شمالاً 40° شرقاً و50° شمالاً 20° شرقاً و50° شمالاً 20٪ سرقاً و50٪ سرق

103/**27** المنطقة الفرعية

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الشمالي على طول دائرة الطول 01° شرقاً إلى النقطة 62° شمالاً 00° شرقاً، ثم ير بالنقاط 59° شمالاً 00° شرقاً و55° شمالاً 00° شرقاً و55° شمالاً 00° شرقاً و55° شمالاً مي بيتجه إلى الشرق على طول دائرة العرض 55° شمالاً ثم يماشي الحدود بين الدانمارك وألمانيا حتى بحر البلطيق، وبعدئذ على طول ساحل ألمانيا على بحر البلطيق إلى حدود ألمانيا مع بولندا. ثم يسير على هذه الحدود والحدود الغرية للجمهورية التشيكية مع النمسا وحدود النمسا مع سويسرا والنمسا مع إمارة ليختنشتاين والنمسا مع سويسرا. وبعدها يتجه شرقاً على طول الحدود الجنوبية للنمسا مع هنغاريا، ومن هناك يسير على الحدود بين هنغاريا ورومانيا. وبعد ذلك يتبع الحدود بين أوكرانيا والدول التالية: هنغاريا وسلوفاكيا وبولندا. ثم يتبع حدود بولندا مع الدول التالية: بيلاروس وليتوانيا والاتحاد الروسي حتى بحر البلطيق. ثم يسير نحو الشمال الشرقي على طول ساحل بحر البلطيق متبعاً الحدود بين فنلندا والاتحاد الروسي وبين النرويج والاتحاد الروسي حتى النقطة 70° شمالاً 25° شرقاً، ثم يسير على دائرة الطول 23° شرقاً إلى القطب الشمالى.

104/**27** المنطقة الفرعية 1

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من نقطة تلاقي الحدود بين أوكرانيا وهنغاريا ورمانيا متجهاً نحو الغرب على طول حدود هنغاريا مع النمسا إلى الحدود بين سويسرا وإيطاليا والحدود بين فرنسا وإيطاليا حتى البحر المتوسط. ومن هناك يمر بالنقطة 43° شمالاً 00° شرقاً إلى ساحل إفريقيا الشمالية، شرقاً وبالنقطتين 41° شمالاً 00° شرقاً إلى ساحل إفريقيا الشمالية، ويسير مع هذا الساحل الذي يشمل المدن تونس وطرابلس وبنغازي إلى الحدود الساحلية بين ليبيا ومصر. ومن على طول الساحل إلى الإسكندرية ثم إلى القاهرة، ومن دائرة عرض القاهرة إلى نقطة تقاطعهما مع دائرة الطول 40° شرقاً إلى تقاطعهما مع الحدود الفاصلة بين الجمهورية العربية السورية والعراق وعلى طول هذه الحدود حتى على دائرة الطول 40° شرقاً إلى تقاطعهما مع الحدود الفاصلة بين الجمهورية العربية السورية والعراق وعلى طول هذه الحدود حتى ساحل المحدود التركية. ثم يسير على طول الحدود بين تركيا والبلدان التالية: العراق وجمهورية إيران الإسلامية وأرمينيا وجورحيا حتى ساحل المحر الأسود. وبعد ذلك يسير مع الحدود التركية على ساحل البحر الأسود حتى تتقاطع مع دائرة الطول 30° شرقاً إلى حدود رومانيا وأوكرانيا وحدود رومانيا ومولدوفا وحدود رومانيا وأوكرانيا حتى نقطة تلاقي الحدود بين أوكرانيا ومولدونا وحدود رومانيا،

105/**27** المنطقة الفرعية

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 50° شمالاً 20° غرباً، ويمر بالنقاط 40° شمالاً 20° غرباً و40° شمالاً 20° غرباً و30° شمالاً 30° شرقاً. ويتابع بعد ذلك على طول المحاحل التونسي حتى يتقاطع مع دائرة الطول 50° شرقاً. ثم يماشي دائرة الطول هذه إلى النقطة 43° شمالاً 30° شمالاً ومن ثم إلى الحدود بين إيطاليا وفرنسا وبين إيطاليا وسويسرا وبين النمسا وسويسرا وبين سويسرا وألمانيا. والحدود بين فرنسا وألمانيا وبين فرنسا ولكسمبرغ وبين فرنسا وكسمبرغ وبين فرنسا وبين النمسا (بحر المانش). ويتجه من هناك غرباً عبر المياه الإقليمية بين جزر القنال (بحر المانش) والساحل الفرنسي وصولاً إلى النقطين 50° شمالاً 30° غرباً و50° شمالاً 20° غرباً.

106/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 2 (RDARA-2)

يحد هذه المنطقة خط يذهب من القطب الشمالي على طول دائرة الطول 32° شرقاً حتى دائرة العرض 70° شمالاً، ثم يسير على طول الحدود بين النرويج والاتحاد الروسي وبين فنلندا والاتحاد الروسي حتى الوصول إلى ساحل بحر البلطيق. ثم يتحه نحو الجنوب الغربي على طول ساحل بحر البلطيق حتى يصل إلى الحدود بين الاتحاد الروسي وبولندا، ثم يمتد على الحدود الفاصلة بين بولندا والبلدان التالية: الاتحاد الروسي وليتوانيا وبيلاروس وأوكرانيا. وبعدئذ يسير مع الحدود بين أوكرانيا والبلدان التالية: بولندا وسلوفاكيا وهناريا ورومانيا حتى نقطة تلاقي حدود أوكرانيا ورومانيا ومولدوفا. ومن ثم يمتد على طول حدود رومانيا ومولدوفا وبين رومانيا وولورانيا وصولاً إلى ساحل البحر الأسود عند التقاطع مع دائرة الطول 30° شرقاً. ويتابع بعد ذلك على طول خط الزوال (دائرة الطول) 30° شرقاً حتى الساحل التركي على البحر الأسود حتى تقاطع حدود تركيا وجورجيا، ويتابع على طول الحدود بين تمهورية أيران الإسلامية ويصل إلى بحر قزوين فيتابع على الساحل الإيراني من بحر قزوين حتى الحدود مع تركمانستان. ومن ثم يتجه نحو الشرق ويسير على طول الحدود الجنوبية لتركمانستان وأوزيكستان وطاحيكستان وقيرغيزستان، وعلى طول الحدود الشرقية لكازاخستان حتى التلاقي مع الحدود بين كازاخستان والاتحاد الروسي والصين. وبعد ذلك يتابع على طول الحدود بين الاتحاد الروسي والصين حتى نقطة تقاطع حدود منغوليا والصين والاتحاد الروسي عند النقطة 49° شمالاً 88° شرقاً وبعدئذ يسير على طول خط الزوال (دائرة الطول) 88° شرقاً حتى يلتقي دائرة الطول 60° شرقاً فيسير عليه إلى القطب الشمالي.

2*A المنطقة الفرعية* 107/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الشمالي على طول دائرة الطول 32° شرقاً إلى دائرة العرض 70° شمالاً. ثم يسير على طول الحدود بين النرويج والاتحاد الروسي وبين فنلندا والاتحاد الروسي حتى ساحل بحر البلطيق ويتجه عندئذ نحو الجنوب الغربي على طول ساحل بحر البلطيق حتى يصل إلى النقطة 55° شمالاً 20° شرقاً ومنها ينطلق إلى موسكو. ثم يمر بالنقطة 55° شمالاً 60° شرقاً وعنها ينطلق إلى القطب الشمالي متبعاً دائرة الطول 60° شرقاً.

2B المنطقة الفرعية 108/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط ينطلق من النقطة 55° شمالاً 88° شرقاً ويمر في النقطة 55° شمالاً 60° شرقاً حتى يصل إلى النقطة 67° شمالاً 53° شرقاً وبعدها يتبع الشاطئ الشرقي من بحر قزوين حتى يبلغ الساحل الإيراني، ثم يسير مع ساحل جمهورية إيران الإسلامية على بحر قزوين حتى يصل إلى حدود تركمانستان، ويتجه شرقاً على طول الحدود الجنوبية لتركمانستان وأزوبكستان وطاجيكستان وقيرغيزستان والحدود الشرقية لكازاحستان حتى نقطة تلاقي حدود كازاخستان مع الاتحاد الروسي والصين. ثم يسلك الحدود بين الاتحاد الروسي والصين وصولاً إلى تقاطع الحدود منغوليا – الصين – الاتحاد الروسي الذي يحدث عند النقطة 69° شمالاً 88° شرقاً؛ ومنها يسلك مسير دائرة الطول 88° شرقاً حتى النقطة 55° شمالاً 88° شرقاً.

2C المنطقة الفرعية 20/27

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من النقطة 55° شمالاً 60° شرقاً ويذهب إلى موسكو منها إلى النقطة 55° شمالاً 20° شرقاً. يتجه جنوباً على طول الحدود بين بولندا والبلدان التالية: الاتحاد الروسي وليتوانيا وبيلاروس وأوكرانيا. وبعد ذلك على طول الحدود بين أوكرانيا والبلدان التالية: بولندا وسلوفاكيا وهنغاريا ورومانيا حتى التقاطع مع الحدود بين أوكرانيا ورومانيا ومولدوفا وبين رومانيا وأوكرانيا على طول الحدود بين رومانيا ومولدوفا وبين رومانيا وأوكرانيا حتى ساحل البحر الأسود عند دائرة الطول 30° شرقاً. ويسير على طول دائرة الطول 30° شرقاً حتى يصل إلى الساحل التركي على البحر الأسود. ويتابع على هذا الطريق الساحلي حتى التقاطع مع الحدود بين تركيا وجورجيا، وبعد ذلك يسير على المحدود بين تركيا والبلدان التالية: جورجيا وأرمينيا وأذربيجان حتى التلاقي مع الحدود بين جمهورية إيران الإسلامية وصولاً إلى بحر قزوين ثم يتابع المسير على الساحل الشرقي لبحر قزوين وعر في النقطة 47° شمالاً 85° شرقاً حتى يصل إلى النقطة 55° شمالاً 60° شرقاً.

110/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 3 (RDARA-3)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 55° شمالاً 60° شرقاً ويسير على طول دائرة العرض 55° شمالاً حتى تقاطعها مع دائرة الطول 88° شرقاً، ومن هنا يتابع سيره على طول دائرة الطول هذه حتى التقاطع مع الحدود بين منغوليا والصين والاتحاد الروسي في حوالي النقطة 49° شمالاً 88° شرقاً، ثم يسير على الحدود بين منغوليا والصين والاتحاد الروسي حتى يصل الساحل، وعندئذ يمر بين المياه الإقليمية للاتحاد الروسي واليابان حتى يصل إلى النقطة 43° شمالاً 147° شرقاً وبعد أن يمر بالنقطتين 50° شمالاً 164° شرقاً وبعد أن يمر بالنقطين 50° شمالاً 164° شرقاً وبعد أن يمر بالنقطين 50° شمالاً 164° شرقاً وبعد أن يمر بالنقطين 50° شمالاً بالمنالي وهو يتابع السير على دائرة الطول 700° غرباً.

3A المنطقة الفرعية 111/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط ينطلق من القطب الشمالي ويسير على دائرة الطول 60° شرقاً حتى يصل إلى دائرة العرض 55° شمالاً فيسير على هذا الخط حتى تقاطعه مع دائرة الطول 88° شرقاً، ومن هناك يمر بالنقطتين 60° شمالاً 88° شرقاً و60° شمالاً 110° شرقاً ويصل إلى القطب الشمالي متّبعاً دائرة الطول 110° شرقاً.

3B المنطقة الفرعية 112/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الشمالي ويتَّبع دائرة الطول 110° شرقاً حتى النقطة 60° شمالاً 110° شرقاً، ويمر بعدئذ بالنقاط 60° شمالاً 147° شرقاً و43° شمالاً 147° شرقاً و50° شمالاً 164° شرقاً و65° شمالاً 170° غرباً ويصل إلى القطب الشمالي متّبعاً دائرة الطول 170° غرباً.

3C المنطقة الفرعية 113/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 60° شمالاً 88° شرقاً فيصل إلى نقطة تلاقي الحدود بين منغوليا والصين والاتحاد الروسي عند حوالي النقطة 49° شمالاً 88° شرقاً، ويتابع مع الحدود بين منغوليا والصين والحدود بين الاتحاد الروسي والصين حتى يصل إلى الساحل. ثم يمر بعدئذ بين المياه الإقليمية للاتحاد الروسي واليابان حتى يصل إلى النقطة 43° شمالاً 147° شرقاً، ثم يمر بالنقطة 60° شمالاً 917° شرقاً بيانقطة 60° شمالاً 917° شرقاً ويعود إلى نقطة البدء 60° شمالاً 88° شرقاً.

114/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 4 (RDARA-4)

يحد هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 30° شمالاً 92° غرباً ويمر بالنقطتين 10° شمالاً 20° غرباً و05° جنوباً 20° غرباً حتى يصل إلى النقطة 05° جنوباً 21° شرقاً ثم يسير مع الحدود الفاصلة بين جمهورية الكونغو وأنغولا، ويتابع الحدود الشمالية لجمهورية الكونغو الديمقراطية ويذهب على طول حدود جمهورية الكونغو وجمهورية إفريقيا الوسطى وجنوب السودان، ومن هنا يتجه نحو الشمال على طول الحدود الغربية لجنوب السودان والسودان، وبعد ذلك يتبع هذا الخط الحدود الغربية لمصر، ويتابع نحو الشمال حتى يصل إلى البحر المتوسط ويساير سواحل إفريقيا الشمالية على البحر المتوسط والمحيط الأطلسي فيصل إلى النقطة 30° شمالاً في اتجاه الغرب حتى يعود إلى نقطة انطلاقه 30° شمالاً 03° شمالاً في اتجاه الغرب حتى يعود إلى نقطة انطلاقه 30° شمالاً 30° غرباً. (WRC-19)

4*A المنطقة الفرعية* 115/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 30° شمالاً 30° غرباً ويمر بالنقطة 21° شمالاً 31° غرباً ثم بمدينتي "Gao" و"Zinder". وينطلق من هذه المدينة متابعاً الحدود الشمالية لنيجيريا حتى التقاطع مع الحدود بين نيجيريا وتشاد والكاميرون. ومن ثم يتجه نحو الحدود بين تشاد والكاميرون حتى نقطة تقع إلى الغرب من مدينة "نجامينا"، ثم يسير على طول دائرة عرض "نجامينا" حتى النقطة 10° شمالاً 22° شرقاً. وبعدها يتجه نحو الشمال متبعاً حدود السودان الغربية وحدود مصر الغربية حتى تصل إلى البحر الأبيض المتوسط، حيث يسير على طول سواحل إفريقيا الشمالية على البحر المتوسط والمحيط الأطلسي فيصل إلى النقطة 30° شمالاً 30° غرباً.

4B المنطقة الفرعية 116/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 21° شمالاً 31° غرباً، وبمر بالنقطتين 10° شمالاً 20° غرباً و05° جنوباً 20° غرباً ثم يصل إلى النقطة 05° جنوباً 21° شرقاً، ومنها يسير مع الحدود الجنوبية لجمهورية الكونغو وجمهورية إفريقيا الوسطى حتى نقطة التلاقي مع حدود جمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان وجمهورية إفريقيا الوسطى. ومن هناك يتابع على طول الحدود الغربية لجنوب السودان والسودان حتى النقطة 12° شمالاً 22° شرقاً، لكي يسير بعد ذلك على دائرة عرض مدينة "نجامينا" حتى حدود نيجيريا، ويتوجه عندئذ نحو الغرب متبعاً هذه الحدود حتى النقطة 13° 12' شمالاً 10° 15' شرقاً ويعود ليمر في مدينتي "زندر" (WRC-19)

117/**27** منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 5 (RDARA-5)

يحد هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 41° شمالاً 40° شرقاً فيمر بالنقطة 37° شمالاً 40° شرقاً، ليمتد بعد ذلك على طول الحدود الفاصلة بين تركيا وسورية حتى ساحل البحر المتوسط، ومن هناك يصل إلى حيث تتصل الحدود المشتركة بين ليبيا ومصر بساحل إفريقيا الشمالية، على أن تبقى جزيرة قبرص خارج هذه المنطقة. ثم يتجه هذا الخط نحو الجنوب متبعاً الحدود الغربية لمصر والسودان وجنوب السودان حتى حدود كينيا، ومن هناك يتجه نحو الشرق وهو يساير الحدود الشمالية لكينيا، وفي اتجاهه نحو المشرق المحدود الفاصلة بين كينيا والصومال لكي يصل الساحل الشرقي الإفريقيا عند النقطة 20° جنوباً 41° شرقاً، ويتابع الجنوب، يتابع الحدود الفاصلة بين كينيا والصومال لكي يصل الساحل الشرقي الإفريقيا على طول الحدود بين أفغانستان وباكستان، سيره فيمر بالنقطتين 02° جنوباً 37° شرقاً و37° شرقاً، ويمتد في اتجاه الشرق على طول الحدود بين أفغانستان وباكستان، ومن هناك يسير في اتجاه الغرب مع الحدود الشمالية الأفغانستان مع جمهورية إيران الإسلامية حتى بحر قزوين. ثم يمتد بعد ذلك على طول الحدود الشمالية لجمهورية إيران الإسلامية مع تركيا حتى يعود إلى نقطة انطلاقه 41° شمالاً 40° شرقاً. (WRC-19)

5A المنطقة الفرعية 118/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 37° شمالاً 40° شرقاً ليتابع الحدود الفاصلة بين تركيا والجمهورية العربية السورية حتى ساحل البحر المتوسط، ومن هناك يصل إلى نقطة تقاطع حدود مصر – ليبيا وساحل إفريقيا الشمالية، دون المرور بجزيرة قبرص. ويتحه بعد ذلك نحو الجنوب ليسير على طول الحدود المشتركة بين مصر والسودان ويصل إلى النقطة 24° شمالاً 37° شرقاً، ويتابع مسيره ماراً بالنقاط 11° 45' شمالاً 42° شرقاً و11° 45' شمالاً 55° شرقاً و10° 45' شمالاً 55° شرقاً و20° شمالاً 50° شمالاً 50° شرقاً وعماشي الحدود الفاصلة بين جمهورية إيران الإسلامية والعراق وبين العراق وتركيا لكي يعود إلى نقطة انطلاقه 37° شمالاً 40° شرقاً.

119/**27** المنطقة الفرعية

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 41° شمالاً 40° شرقاً ليمر بالنقطة 37° شمالاً 40° شرقاً ثم يتجه نحو الشرق ليسير على طول الحدود الفاصلة بين تركيا والجمهورية العربية السورية وبين تركيا والحدود الفاصلة بين العراق وجمهورية إيران الإسلامية حتى يصل إلى النقطة 30° شمالاً 40° شرقاً ومن هنا يذهب إلى منتصف الخليج ماراً بالنقطتين 26° شمالاً 50° شرقاً ومومباي حتى يصل إلى النقطة 37° شمالاً 50° شرقاً ثم يتجه نحو الشرق ويتابع على طول الحدود الفاصلة بين أفغانستان وباكستان، ويسير نحو الغرب على طول الحدود الشمالية لأفغانستان مع جمهورية إيران الإسلامية ويصل إلى بحر قزوين. ومن هناك يسير على طول الحدود الشمالية لجمهورية إيران الإسلامية مع تركيا حتى يغلق المنطقة الفرعية عند النقطة 41° شمالاً 40° شرقاً.

120/**27** المنطقة الفرعية

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من النقطة 26° شمالاً 52° شرقاً ليمر بالنقاط 13° شمالاً 52° شرقاً و13° شمالاً 64° شرقاً و02° جنوباً 73° شرقاً و00° جنوباً 73° شرقاً و00° جنوباً 73° شرقاً وصولاً إلى مومباي ومنها إلى النقطة 24° شمالاً 60° شرقاً ومن هذه النقطة يذهب إلى منتصف الخليج ثم يعود إلى النقطة 26° شمالاً 52° شرقاً.

5D المنطقة الفرعية 121/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من نقطة تلاقي حدود مصر وليبيا والسودان ثم يتحه نحو الجنوب ليسير مع الحدود الغربية للسودان وجنوب السودان حتى يصل إلى حدود كينيا. ثم يتابع على طول الحدود الشمالية لكينيا لكي يتجه نحو الجنوب متبعاً الحدود الفاصلة بين كينيا والصومال حتى يصل إلى ساحل إفريقيا الشرقي في النقطة 02° جنوباً 24° شرقاً ثم يمر بالنقاط 02° جنوباً 64° شرقاً و13° شمالاً 64° شرقاً و13° شمالاً 64° شرقاً و13° شمالاً 64° شرقاً و13° شمالاً 64° شرقاً وم منتصفه حتى يبلغ النقطة 26° شرقاً و18° شمالاً 64° شرقاً. وبعد ذلك يسير على طول الحدود الجنوبية لمصر لكي يعود إلى نقطة انطلاقه. (WRC-19)

122/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 6 (RDARA-6)

يحد هذه المنطقة حط يبدأ تقريباً من النقطة 49° شمالاً 88° شرقاً ويتجه نحو الشرق ليسير على طول الحدود بين الصين والبلدان التالية: الاتحاد الروسي وكازاخستان وقيرغيزستان وطاحيكستان وأفغانستان. ثم يتابع الحدود بين أفغانستان وباكستان والحدود بين جمهورية إيران الإسلامية وباكستان حتى يصل إلى النقطة 23° شمالاً 61° شرقاً ومنها بمر بمومباي ثم يسير على طول دائرة الطول 73° شرقاً حتى النقطة 20° جنوباً 92° شرقاً و10° جنوباً 92° شرقاً و10° جنوباً 92° شرقاً و10° جنوباً 92° شرقاً و10° خنوباً 141° شرقاً و100° شرقاً و00° 160° شرقاً و00° شمالاً 160° شمالاً 170° غرباً و170° غرباً و50° منالاً 164° شرقاً حتى النقطة 43° شمالاً 88° شرقاً.

6A المنطقة الفرعية 123/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من النقطة 37° شمالاً 75° شرقاً ويسير على طول الحدود الفاصلة بين باكستان وأفغانستان وبين جمهورية إيران الإسلامية وباكستان حتى يصل إلى النقطة 23° شمالاً 61° شرقاً ومن هناك يتابع حتى يصل إلى مومباي ومنها إلى النقطة 24° شمالاً 80° شرقاً ثم إلى كالكوتا. ثم يسير على طول ساحل بنغلاديش وميانمار حتى الحدود بين ميانمار وتايلاند ويتابع على طول هذه الحدود باتجاه الشمبية). ومن ثم يتابع الحدود بين الصين وميانمار. ثم يتجه نحو الغرب ذاهباً على طول الحدود الجنوبية للصين حتى يعود إلى نقطة الانطلاق 37° شمالاً 55° شرقاً.

6B المنطقة الفرعية 124/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 39° 49′ 14″ شالاً 124° 10′ 00′ شرقاً ليمر بالنقطتين 39° 11′ 15″ شالاً 124° 00′ 11″ شرقاً و92° شمالاً 124° شرقاً ويبلغ النقطة 22° 30′ شمالاً 124° شرقاً. وحدود هذه المنطقة الفرعية غير معينة بين النقطة 32° 10′ شرقاً و920° شمالاً 125° شرقاً و920° شمالاً 125° شرقاً و20° شمالاً 126° شرقاً و20° شمالاً 126° شرقاً و30° شمالاً 130° شرقاً و40° شرقاً م يتجه أخو الغرب ماراً بين المياه الإقليمية لليابان والاتحاد الروسي ثم يتابع على طول الحدود بين جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والاتحاد الروسي ثم الحدود بين جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والاتحاد الروسي ثم الحدود بين الحدود بين الميا في 20° الشعبية الديمقراطية، حتى يعود إلى نقطة انطلاقه 39° 49′ 14″ شمالاً 210° 10′ 00″ شرقاً .

6C المنطقة الفرعية 125/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 20° شمالاً 130° شرقاً ليمر بالنقطة 04° شمالاً 130° شرقاً ويصل إلى النقطة 64° شمالاً 118° شرقاً ومنها يتابع على طول الحدود الجنوبية لولايتي صباح وسَرَواك حتى الساحل، ثم يتجه نحو الجنوب وهو يسير على الساحل الغربي لجزيرة بورنفو حتى يصل إلى خط الزوال (دائرة الطول) 110° شرقاً فيسير معه إلى النقطة 10° جنوباً 110° شرقاً و00° 100° شرقاً و00° شمالاً 100° شرقاً و00° شمالاً 100° شرقاً و00° شمالاً 100° شرقاً و00° شمالاً 100° شمالاً 100° شرقاً و00° سمالاً 100° شرقاً و00° شمالاً 100° شرقاً و00° سمالاً 100° شرقاً و00° سمالاً 100° شمالاً 100° شرقاً و01° شمالاً 100° سمالاً 100° سم

6D المنطقة الفرعية 126/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من نقطة تلاقي حدود الصين والهند وميانمار ليتجه نحو الجنوب وهو يماشي الحدود بين ميانمار والهند وبين ميانمار وبنغلاديش حتى يصل إلى خليج البنغال ومن هناك يتابع على ساحل ميانمار حتى أدبى نقطة جنوبية فيه، ويتحه بعد ذلك نحو جزيرة "ويه" (في عرض البحر عند الساحل الشمالي لجزيرة صوماترا)، ثم يمر بالنقطة 20° جنوباً 92° شرقاً وبالنقطة 10° جنوباً 92° شرقاً حتى يصل إلى النقطة 10° جنوباً 110° شرقاً، وبعد هذه النقطة 20° شمالاً 130° شرقاً ويصل عبر النقطة 20° النقطة 20° شمالاً 130° شرقاً في يتجه نحو الشمال إلى النقطة 20° شرقاً. وبعد ذلك يتجه إلى الجنوب ملتفاً حول جزيرة "هينان" ثم يتابع على طول الحدود بين الصين وفيتنام، والحدود بين الصين وميانمار ويعود إلى نقطة البداية على عدر تلاقي حدود الصين والهند وميانمار.

6E المنطقة الفرعية 127/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية حط ينطلق من النقطة 20° شمالاً 73° شرقاً ليمر بالنقطتين 02° حنوباً 73° شرقاً و02° جنوباً 92° شرقاً ثم بجزيرة "ويه" (في عرض البحر عند الساحل الشمالي لجزيرة صوماترا) فيصل إلى النقطة 10° شمالاً 97° شرقاً، ومنها يسير على طول ساحل ميانمار وبنغلاديش والهند ويصل إلى كالكوتا ليتابع بعدها عبر النقطة 24° شمالاً 80° شرقاً حتى يصل إلى نقطة البداية 20° شمالاً 73° شرقاً.

6F المنطقة الفرعية 128/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 25° شمالاً 210° شرقاً ليمر بالنقاط: 21° شمالاً 121° 30′ شرقاً و20° شمالاً 113° 30′ شرقاً، ثم يلتف حول جزيرة هينان من جنوبها ثم يسير على طول الحدود بين الصين وفيتنام وبين لاو (جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية) وميانمار حتى نقطة تلاقي حدود الصين والهند وميانمار، ثم يتجه نحو الجنوب ويسير على طول الحدود التي تفصل ميانمار عن الهند وبنغلاديش حتى خليج البنغال. ثم يتابع على طول ساحل ميانمار حتى أدى نقطة جنوبية فيه، وبعدئذ يتجه نحو جزيرة "ويه" (في عرض البحر عند الساحل الشمالي من جزيرة صوماترا). ثم يمر بالنقطة 20° جنوباً 92° شرقاً وبعدها بالنقطة 10° جنوباً 92° شرقاً وبعدها بالنقطة 10° جنوباً 92° شرقاً ويعدها بالنقطة 10° جنوباً 92° شرقاً ويصل إلى النقطة 10° متوباً 110° شرقاً ثم يتجه نحو الشمال متبعاً دائرة الطول 110° شرقاً ويسير بعدئذ على طول حدود المنطقة الفرعية 26° متى النقطتين 20° شمالاً 130° شرقاً و 140° شرقاً. ويتجه نحو الغرب بين المياه الإقليمية لليابان والاتحاد الروسي ويتابع على طول الحدود الفاصلة بين جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والاتحاد الروسي ثم الحدود الفاصلة بين الصين وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية حتى النقاط 20° 96′ 141′ شمالاً 210° شرقاً و 20° 15′ 15′ شمالاً 121° شمالاً 120° شرقاً و 20° 10′ 10′ شمالاً 120° شرقاً وأحيراً إلى النقطة 20° 00′ شالاً 210° شرقاً.

وحدود هذه المنطقة الفرعية غير معينة بين النقطتين 32° 30' شمالاً 124° شرقاً و25° شمالاً 123° شرقاً.

129/**27** المنطقة الفرعية

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 32° 30' شمالاً 210° شرقاً ويتجه نحو الشمال إلى النقطتين 39° شمالاً 214° شرقاً و39° ا31' 16" شمالاً 214° 10' شرقاً على الحدود بين الصين وجمهورية كوريا الثاني أن الشعبية الديمقراطية. ويسير بعدئذ على طول حدود الصين حتى نقطة التلاقي مع الحدود بين الهند وميانمار ومن هناك يتجه نحو الجنوب مسايراً الحدود بين الهند وميانمار وبين بنغلاديش وميانمار حتى خليج البنغال. ثم يسير على طول ساحل ميانمار حتى أدبي نقطة جنوبية فيه، ويتجه نحو جزيرة "ويه" (في عرض البحر عند الساحل الشمالي لجزيرة صوماترا) ليتابع من بعدها عبر النقطة 20° جنوباً 20° شرقاً والنقطة 10° جنوباً 20° شرقاً وبعدها إلى النقطة 10° جنوباً 110° شرقاً. ثم يتجه نحو الشرق حتى النقطة 10° جنوباً 111° شرقاً، وبعدها إلى النقطة 20° شمالاً 210° شرقاً وبالنقطة 20° شمالاً 310° شرقاً حتى النقطة 20° شمالاً 310° شرقاً وحتى النقطة 20° شمالاً 310° شرقاً ومن هناك يتجه نحو الشمال حتى النقطة 20° شمالاً 310° شرقاً و20° شمالاً 310° شرقاً.

وحدود هذه المنطقة الفرعية غير معينة بين النقطتين 25° شمالاً 123° شرقاً و32° 30' شمالاً 124° شرقاً.

في المناطق التي تكون المناطق الفرعية 6D و6B و6B مشتركة، لا يجوز إلا مخطات الطيران في الصين أن تستخدم الترددات المعينة للمنطقة الفرعية 6B. والترددات المعينة للمنطقة الإدارات البلدان الأخرى الفرعية 6B. والترددات المعينة للمنطقة المناطق الشتركة أن يتستخدمها إلا مخطات الطيران التابعة لإدارات البلدان الأخرى الواقعة خارج المنطقة المشتركة. كما يجب في هذه المناطق المشتركة أن يتحصر استخدام الصين التشغيلي للترددات المعينة للمنطقة الفرعية 6B ضمن منطقة يحددها لاخط الذي يذهب من النقطة 20 2° شمالاً 800° شرقاً و20° شمالاً 800° شمالاً 800° شرقاً و10° شمالاً 810° شمالاً 810° شرقاً و10° شمالاً 810° سرقاً و10° سر

130/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 7 (RDARA-7)

يحد هذه المنطقة خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول (خط الزوال) 20° غرباً حتى دائرة العرض 05° جنوباً. ويسير على هذه الدائرة حتى دائرة الطول 12° شرقاً، ويتابع على طول الحدود بين جمهورية الكونغو وأنغولا وعلى الحدود الشمالية من جمهورية الكونغو النبيقراطية وعلى الحدود بين أوغندا وجنوب السودان والحدود بين كينيا والبلدان التالية: جنوب السودان وإثيوبيا والصومال حتى النقطة 02° جنوباً 40° شرقاً ويسير على دائرة الطول 60° شرقاً حتى يصل إلى دائرة العرض 11° جنوباً، ثم يعود أخيراً إلى القطب الجنوبي مروراً بالنقطة 11° جنوباً 65° شرقاً و60° جنوباً 65° شرقاً و60° حنوباً 65° شرقاً و60° جنوباً 65° شرقاً 60° شرقاً 65° شرقاً 60° شر

7*A المنطقة الفرعية* 131/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الجنوبي، ويسير على دائرة الطول (خط الزوال) 20° غرباً حتى يصل إلى دائرة العرض 05° جنوباً، ويمر بعدئذ بالنقطتين 05° جنوباً 10° شرقاً و40° جنوباً 10° شرقاً ويصل إلى النقطة 40° جنوباً 60° شرقاً ويعود إلى القطب الجنوبي متّبعاً دائرة الطول 60° شرقاً.

7B المنطقة الفرعية 132/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 05° جنوباً 10° شرقاً ويمر بالنقطة 05° جنوباً 12° شرقاً ثم يسير على طول الحدود بين جمهورية الكونغو والنعولا ثم الحدود الشمالية لجمهورية الكونغو الديمقراطية حتى نقطة تلاقي حدود أوغندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا وبوروندي ثم من جديد المديمقراطية وجنوب السودان. ومن هناك يسير على الحدود الشرقية لجمهورية الكونغو الديمقراطية ورانغولا حتى ساحل المخيط جمهورية الكونغو الديمقراطية وأنغولا حتى ساحل المخيط الأطلسي الجنوبي، ويمر بالنقطة 10° جنوباً 10° شرقاً. (WRC-19)

7C المنطقة الفرعية 133/**27**

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من نقطة تلاقي حدود أوغندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان ويتابع على الحدود الغربية لأوغندا وتنزانيا ويسير على طول الحدود الجنوبية لتنزانيا حتى الساحل. ومن هناك يمر بالنقاط 11° جنوباً 40° شرقاً و11° جنوباً 60° شرقاً إلى النقطة 02° جنوباً 41° شرقاً حتى الساحل الشرقي لإفريقيا. ثم يتجه نحو الشمال متبعاً حدود كينيا الشرقية ثم نحو الغرب على طول الحدود الشمالية لكينيا وأوغندا ويعود إلى المنطقة الفرعية لنقطة تلاقي حدود جمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان وأوغندا. (WRC-19)

7D المنطقة الفرعية 134/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من الحدود الفاصلة بين تنزانيا وموزامبيق على بحيرة نياسًا ويتجه نحو الجنوب متبعاً الطول الكامل لحدود موزامبيق الغربية حتى ساحل إفريقيا الشرقي، ثم يمر بالنقاط 27° جنوباً 33° شرقاً و40° جنوباً 33° شرقاً و40° جنوباً 65° شرقاً و11° جنوباً 65° شرقاً ويصل إلى النقطة 11° جنوباً 41° شرقاً ويكمّل على طول حدود موزامبيق الشمالية حتى بحيرة نياسًا.

7E المنطقة الفرعية 135/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 17° جنوباً 10° شرقاً ويمر بالنقطتين 40° جنوباً 10° شرقاً و40° جنوباً 33° شرقاً ويصل إلى النقطة 27° جنوباً 33° شرقاً ثم يسير على الطول الكامل لحدود موزامبيق الغربية ثم على جزء من طول حدود تنزانيا الغربية ذاهباً إلى الذروة الشمالية من بحيرة نياساً. ومن هناك يتبع الحدود بين ملاوي وتنزانيا والحدود بين زامبيا وتنزانيا ليسير بعد ذلك على طول الحدود بين جمهورية الكونغو الديمقراطية وزامبيا وبين أنغولا وزامبيا وبين أنغولا وناميبيا حتى يصل إلى الساحل ويعود إلى نقطة انطلاقة 17° جنوباً 10° شرقاً.

75/2**7** المنطقة الفرعية

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 05° جنوباً 10° شرقاً فيمر بالنقطة 05° جنوباً 12° شرقاً ويسير على الحدود الفاصلة بين جمهورية الكونغو وأنغولا حتى نقطة تلاقي حدود جمهورية الكونغو وأنغولا وجمهورية الكونغو الديمقراطية، ومن هناك يسير على الحدود بين أنغولا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وصولاً إلى ساحل المحيط الأطلسي الذي يتابعه حتى نحر زائير، ثم يسير على حدود أنغولا الشمالية والشرقية والجنوبية وصولاً إلى ساحل جنوب المحيط الأطلسي ويمر في النقطة 17° جنوباً 10° شرقاً ويعود إلى نقطة الانطلاق 05° جنوباً 10° شرقاً.

137/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 8 (RDARA-8)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول (خط الزوال) 60° شرقاً وصولاً إلى دائرة العرض 40° جنوباً ويمر بعدئذ بالنقاط 40° جنوباً 65° شرقاً و11° جنوباً 65° شرقاً و11° جنوباً 60° شرقاً و02° جنوباً 60° شرقاً و02° شرقاً و10° جنوباً 92° شرقاً و10° جنوباً 110° شرقاً وصولاً إلى القطب الجنوبي وهو يسير على دائرة الطول 110° شرقاً.

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 160° شرقاً وصولاً إلى دائرة العرض 27° جنوباً، ومن هناك يمر بالنقاط 19° جنوباً 153° شرقاً و10° جنوباً 415° شرقاً و10° جنوباً 111° شرقاً و00° 141° شرقاً و00° 160° شرقاً و03° 00 جنوباً 160° شرقاً و03° 30 جنوباً 120° غرباً حتى يصل إلى القطب الجنوبي وهو يسير على دائرة الطول 120° غرباً.

9B المنطقة الفرعية 139/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 00° 141° شرقاً فيمر بالنقاط 10° جنوباً 141° شرقاً و10° جنوباً 145° شرقاً و27° جنوباً 160° شرقاً و27° جنوباً 157° غرباً و03° 30' شمالاً 157° غرباً و03° 30' شمالاً 160° شرقاً و00° 160° شرقاً وصولاً إلى النقطة 20° 141° شرقاً.

9C المنطقة الفرعية 140/27

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 170° غرباً حتى يصل إلى دائرة العرض 03° 30' شمالاً فيمر بالنقطة 03° 30' شمالاً 210° غرباً ويعود إلى القطب الجنوبي متبعاً خط الزوال 210° شمالاً.

9D المنطقة الفرعية 141/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 160° شرقاً وصولاً إلى دائرة العرض 27° جنوباً ثم يمر بالنقطة 27° جنوباً 700° غرباً ويعود إلى القطب الجنوبي متّبعاً دائرة الطول 707° غرباً.

142/**27** منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 10 (RDARA-10)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 50° شمالاً 164° شرقاً فيمر بالنقطة 66° شمالاً 690° غرباً ثم يسير على طول دائرة الطول 169° غرباً وصولاً إلى القطب الشمالي. وبعدئذ بمر بالنقاط 82° شمالاً 00° شرقاً و82° شمالاً 00° و73° شمالاً 00° شمالاً 00° فرباً و40° شمالاً 00° غرباً و40° شمالاً 05° غرباً و40° شمالاً 05° غرباً و40° شمالاً 05° غرباً و40° شمالاً 05° غرباً و40° شمالاً 16° غرباً و48° غرباً و48° شمالاً 16° غرباً و48° غرباً و50° شمالاً 10° غرباً و40° شمالاً 10° غرباً و40° شمالاً 10° غرباً و40° شمالاً 10° غرباً و50° غرباً و50° شمالاً 10° شمالاً 10° غرباً و50° شمالاً 10° شمالاً 10° شمالاً 10° غرباً و50° شمالاً 10° ش

143/**27** المنطقة الفرعية 10A

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 50° شمالاً 164° شرقاً وصولاً إلى النقطة 66° شمالاً 169° غرباً، ومنها يسير على دائرة الطول 169° غرباً حتى يصل إلى القطب الشمالي ومنه يذهب إلى دائرة الطول 130° غرباً ويسير عليها إلى النقطة 50° شمالاً ويعود بعدئذ نحو الغرب وصولاً إلى نقطة الانطلاق 50° شمالاً 164° شرقاً.

10*B المنطقة الفرعية*

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من النقطة 57° شمالاً 140° غرباً فيسير على دائرة الطول 140° غرباً وصولاً إلى القطب الشمالي. ثم ينتقل إلى دائرة الطول 91° غرباً فيسير عليها إلى النقطة 48° شمالاً، ومنها يمر بالنقطتين 48° شمالاً 127° غرباً 139° غرباً ويعود إلى نقطة البداية 57° شمالاً 140° غرباً.

145/**27** المنطقة الفرعية

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 57° شمالاً 140° غرباً فيمر بالنقاط 60° شمالاً 140° غرباً و60° شمالاً 91° غرباً و48° شمالاً 91° غرباً و48° شمالاً 127° غرباً و57° شمالاً 139° غرباً وصولاً إلى النقطة 57° شمالاً 140° غرباً.

146/**27** المنطقة الفرعية 10D

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 48° شمالاً 98° غرباً فيمر بدائرة الطول 98° غرباً ويصل إلى القطب الشمالي. ثم ينتقل إلى دائرة الطول 45° غرباً وصولاً إلى النقطة على دائرة العرض 69° شمالاً. ومن هناك يمر بالنقاط 61° شمالاً 08° غرباً. و45° شمالاً 72° غرباً و41° شمالاً 81° غرباً و41° شمالاً 88° غرباً و48° شمالاً 91° غرباً وصولاً إلى النقطة 48° شمالاً 98° غرباً.

10E المنطقة الفرعية 147/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من النقطة 45° شمالاً 74° غرباً فيمر بالنقطة 61° شمالاً 72° غرباً ويصل إلى النقطة 69° شمالاً 47° غرباً، ثم ينتقل على دائرة الطول 47° غرباً فيصل إلى القطب الشمالي. ثم يسير على دائرة الطول 15° غرباً حتى يصل إلى دائرة العرض 72° شمالاً. ومن هناك يمر بالنقطتين 40° شمالاً 50° غرباً و40° شمالاً 65° غرباً ليعود إلى نقطة انطلاقه 45° شمالاً 76° غرباً.

148/**27** المنطقة الفرعية 10F

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الشمالي ويمر بالنقاط 82° شمالاً 30° شرقاً و82° شمالاً 00° و73° شمالاً 00° و73° شمالاً 02° غرباً و68° 30′ شمالاً 20° غرباً و68° 30′ شمالاً 20° غرباً و68° 30′ شمالاً 20° غرباً و68° 30′ شمالاً 50° غرباً و68° 30′ شمالاً 50° غرباً و58° 30′ شمالاً 50° غرباً و58° شمالاً 68° 30′ غرباً و58° شمالاً 68° 30′ غرباً و58° شمالاً 68° غرباً و58° شمالاً 68° غرباً و58° شمالاً 68° غرباً ويعود إلى نقطة الانطلاق في القطب الشمالي.

149/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 11 (RDARA-1)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 29° شمالاً 180° ليمر بالنقطتين 50° شمالاً 164° شرقاً و50° شمالاً 127° غرباً ثم يسير على طول الحدود الفاصلة بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وصولاً إلى النقطة 46° شمالاً 67° غرباً، وبمر بعد ذلك بالنقاط 40° شمالاً 56° غرباً و50° شمالاً 50° غرباً و50° شمالاً 155° غرباً و50° شمالاً 51° غرباً و50° شمالاً 155° غرباً و50° شمالاً 155° غرباً و50° شمالاً 155° غرباً و50° شمالاً 150° غرباً و50° شمالاً 150° غرباً و50° شمالاً 51° غرباً و50° شمالاً 51° غرباً و50° شمالاً 510° غرباً و50° شمالاً 510° غرباً و50° شمالاً 510° غرباً و50° شمالاً 510° غرباً وبعود إلى الانطلاق 29° شمالاً 510°.

150/**27** المنطقة الفرعية 11A

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط ينطلق من النقطة 29° شمالاً 180° ليمر بالنقاط 50° شمالاً 164° شرقاً و50° شمالاً 130° غرباً و33° شمالاً 130° غرباً و33° شمالاً 135° غرباً و29° شمالاً 135° غرباً ثم يعود إلى نقطة الانطلاق 29° شمالاً 180°.

151/**27** المنطقة الفرعية 11B

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 50° شمالاً 130° غرباً ليمر بالنقاط 33° شمالاً 130° غرباً و33° شمالاً 110° غرباً و25° شمالاً 98° غرباً و25° شمالاً 65° غرباً و40° شمالاً 65° غرباً و46° شمالاً 67° غرباً. ومن هناك يتابع سيره على الحدود بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا حتى يمر بالنقطة 50° شمالاً 217° غرباً ثم يعود إلى نقطة البدء 50° شمالاً 130° غرباً.

11C المنطقة الفرعية 11C

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 25° شمالاً 65° غرباً ويمر بالنقاط 40° شمالاً 65° غرباً و40° شمالاً 50° غرباً و25° شمالاً 35° غرباً ثم يعود إلى نقطة الانطلاق 25° شمالاً 65° غرباً.

153/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 12 (RDARA-12)

يحد هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 30° 30' شمالاً 010° غرباً ليمر بالنقطة 10° شمالاً 170° غرباً ثم يسير على طول الخط الفاصل بين الإقليمين 2 و 3 المحددين في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وصولاً إلى النقطة 29° شمالاً 180° ثم بمر بالنقاط 33° شمالاً 20° غرباً و25° شمالاً و20° شمالاً و20° شمالاً و20° شمالاً و20° شمالاً 20° غرباً و25° شمالاً 60° غرباً و25° شمالاً 60° غرباً و25° شمالاً 60° غرباً و25° شمالاً 65° غرباً و25° شمالاً 60° غرباً و25° شمالاً 65° غرباً و25° شمالاً 65° غرباً و25° شمالاً 65° غرباً و25° المحددين في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وصولاً إلى النقطة 00° 20° غرباً و20° غرباً و20° غرباً و20° فرباً و20° غرباً و20° فرباً و20° غرباً 20° غرباً و20° غرباً 20° غربا

154/**27** المنطقة الفرعية 12A

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط ينطلق من النقطة 0°3 13° 18° 10° غرباً إلى النقطة 10° شمالاً 170° غرباً وبعدها يسير على الخط الفاصل بين الإقليمين 2 و 3 المحددين في الاتحاد الدولي للاتصالات وصولاً إلى النقطة 29° شمالاً 180° ومن هناك يمر بالنقطتين 29° شمالاً 170° غرباً ويعود إلى نقطة الانطلاق 03° 30′ شمالاً 170° غرباً .

12*B المنطقة الفرعية* 12*5*/2**7**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط ينطلق من 03° 30' شمالاً 150° غرباً إلى النقطة 33° شمالاً 153° غرباً ثم يمر بالنقاط 33° شمالاً 200° غرباً و17° شمالاً 115° غرباً و14° شمالاً 93° غرباً و20° شمالاً 86° غرباً و02° شمالاً 93° غرباً و05° جنوباً 93° غرباً و05° جنوباً 20° غرباً. جنوباً 20° غرباً و03° 30' شمالاً 20° غرباً ثم يعود إلى نقطة الانطلاق 03° 30' شمالاً 153° غرباً.

12C المنطقة الفرعية 126/27

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 33° شمالاً 120° غرباً ليمر بالنقاط 35° شمالاً 120° غرباً، 32° شمالاً 100° غرباً و25° شمالاً 91° غرباً و23° شمالاً 83° غرباً و22° شمالاً 83° غرباً و13° شمالاً 90° غرباً و16° شمالاً 116° غرباً ثم يعود إلى نقطة البدء 33° شمالاً 210° غرباً.

12D المنطقة الفرعية 12D

يحدّ المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 20° شمالاً 91° غرباً ليمر بالنقاط 26° شمالاً 91° غرباً و26° شمالاً 97° غرباً و27° خرباً و27° غرباً و97° غرباً وصولاً إلى 10° شمالاً 58° غرباً. وبعدها يمر 79° غرباً و27° شمالاً 76° 30 غرباً و26° شمالاً 73° غرباً و71° شمالاً 58° غرباً. بمدينتي باناما وكولون وجزر سوان ومدينة بليز ثم يعود إلى نقطة الانطلاق 20° شمالاً 91° غرباً.

158/**27** المنطقة الفرعية 12E

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 15° شمالاً 95° غرباً ليمر بالنقاط 23° شمالاً 92° غرباً و23° شمالاً 85° غرباً و19° شمالاً 75° غرباً و90° شمالاً 75° غرباً و90° شمالاً 75° غرباً و90° شمالاً 75° غرباً و90° شمالاً 81° غرباً و90° شمالاً 81° غرباً و41° شمالاً 81° غرباً و41° شمالاً 81° غرباً و41° شمالاً 85° غرباً و41° شمالاً 98° غرباً و41° شمالاً 98° غرباً و41° شمالاً 90° غرباً و41° شمالاً 90° غرباً و41° شمالاً 90° غرباً و50° غرباً و50° شمالاً 90° غرباً و50° غرباً

129/**27** المنطقة الفرعية

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 02° شمالاً 79° غرباً ليمر بالنقطة 08° شمالاً 83° غرباً ويسير على طول الحدود الفاصلة بين بنما وكوستاريكا ثم يمر بالنقاط 10° شمالاً 83° غرباً و13° شمالاً 83° غرباً و13° شمالاً 67° غرباً و08° شمالاً 67° غرباً و01° شمالاً 67° غرباً و01° شمالاً 66° غرباً. ويتابع سيره على طول الحدود الفاصلة بين البرازيل وكولومبيا وصولاً إلى النقطة 04° جنوباً 70° غرباً ومن هناك يسير على الحدود الفاصلة بين كولومبيا وبيرو ثم على الحدود الفاصلة بين كولومبيا والإكوادور لكي يعود إلى نقطة الانطلاق 02° شمالاً 79° غرباً.

160/27 المنطقة الفرعية 12G

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط ينطلق من النقطة 07° شمالاً 73° غرباً ليمر بالنقاط 14° شمالاً 73° غرباً و14° شمالاً 58° غرباً و 21° 31' شمالاً 58° غرباً ويسير على طول الحدود بين البرازيل وغيّانا وفنزويلا وكولومبيا ويمر بالنقطتين 01° 57' شمالاً 68° غرباً و 55° شمالاً 69° غرباً ليعود إلى نقطة الانطلاق 07° شمالاً 73° غرباً.

161/**27** المنطقة الفرعية 12H

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من النقطة 05° شمالاً 70° غرباً ويمر بالنقاط 08° 15′ شمالاً 60° غرباً و08° غرباً و08° غرباً و08° شمالاً 94° غرباً و08° 10′ شمالاً 15° 16′ غرباً ثم يسير على طول الحدود الفاصلة بين البرازيل وغيّانا الفرنسية وسورينام وغيانا وفنزويلاً وكولومبيا وصولاً إلى نقطة تلاقى حدود البرازيل وكولومبيا وبيرو ويعود إلى نقطة الانطلاق 05° شمالاً 70° غرباً.

162/27 المنطقة الفرعية 121

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 25° شمالاً 70° غرباً ليمر بالنقطة 25° شمالاً 35° غرباً ثم يسير مع الخط الفاصل بين الإقليمين 1 و2 المحددين في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وصولاً إلى النقطة 00° 20° غرباً. ويمر بعد ذلك بالنقاط 00° 44° غرباً و08° شمالاً 54° غرباً و08° شمالاً 58° غرباً و08° غرباً و08° شمالاً 58° غرباً و08° غرباً.

163/**27** المنطقة الفرعية 12J

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 04° جنوباً 93° غرباً ليمر بالنقطتين 02° شمالاً 93° غرباً و70° غرباً. ويسير على طول الحدود الفاصلة بين الإكوادور وكولومبيا وصولاً إلى نقطة تلاقي حدود كولومبيا وبيرو والإكوادور ثم على طول الحدود الفاصلة بين بيرو والإكوادور لكى يعود إلى نقطة الانطلاق 04° جنوباً 93° غرباً.

164/**27** منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 13 (RDARA-13)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 120° غرباً حتى يصل إلى دائرة العرض 05° جنوباً. ثم يمر بالنقطتين 05° جنوباً 93° غرباً و04° جنوباً 82° غرباً ويسير على الحدود الجنوبية للإكوادور وكولومبيا وفنزويلا وغُيّانا وسورينام وغيانا الفرنسية وصولاً إلى النقطة 04° 24' شمالاً 50° 39' غرباً. وبعد ذلك يمر بالنقاط 40° 24' شمالاً 47° غرباً و00° 32° غرباً و 20° 20° غرباً حتى يعود إلى القطب الجنوبي وهو يتابع سيره على دائرة الطول 20° غرباً.

165/**27** المنطقة الفرعية 13A

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 05° جنوباً 120° غرباً ليمر بالنقاط 05° جنوباً 93° غرباً و64° جنوباً 82° غرباً و19° جنوباً 81° غرباً و57° جنوباً 81° غرباً إلى النقطة 57° جنوباً 90° غرباً ثم يمر بالقطب الجنوبي ليعود إلى نقطة الانطلاق 05° جنوباً 120° غرباً.

13B المنطقة الفرعية 13B

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 29° جنوباً 111° غرباً ليمر بالنقاط 24° جنوباً 111° غرباً و24° جنوباً 104° غرباً و29° جنوباً 104° غرباً، ثم يعود إلى نقطة الانطلاق 29° جنوباً 111° غرباً.

13C المنطقة الفرعية 13C

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 15° جنوباً 47° غرباً ويمر بالنقاط 20° جنوباً 44° غرباً و23° 19′ جنوباً 42° غرباً و25° جنوباً 45° غرباً، ثم يسير على طول الحدود بين البرازيل وباراغواي وو2° حنوباً 58° غرباً، ثم يسير على طول الحدود بين البرازيل وباراغواي وبوليفيا وبيرو وكولومبيا وفنزويلا وغيانا وسورينام وغيانا الفرنسية. ثم يمر بالنقطتين 04° 12′ شمالاً 50° 19′ غرباً و040° 14′ شمالاً 50° 10′ غرباً كلى يعود بعد ذلك إلى نقطة الانطلاق 15° جنوباً 47° غرباً.

168/**27** المنطقة الفرعية 13D

يحدّ هذه المنطقة الفرعية حط يذهب من النقطة 11° جنوباً 69° 30' غرباً ويسير على طول الحدود بين بوليفيا والبرازيل ليمر بالنقطة 20° 10' جنوباً 58° غرباً. 20° 10' جنوباً 58° غرباً ثم يتابع سيره على طول الحدود بين بوليفيا وباراغواي وصولاً إلى النقطة 22° 30' جنوباً 62° خنوباً 67° غرباً وبعدها يماشي الحدود بين بوليفيا وشيلي حتى يمر بالنقطة 13° جنوباً 69° 30' خبوباً 69° 30' خبوباً 69° 30' خبوباً 69° 30' غرباً.

169/**27** المنطقة الفرعية 13M

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 19° جنوباً 81° غرباً فيمر بالنقطتين 04° جنوباً 82° غرباً و 03° جنوباً 80° غرباً، ثم يسير على طول الحدود بين بيرو والإكوادور وبين كولومبيا والبرازيل وصولاً إلى النقطة 11° جنوباً 69° 30' غرباً حيث يتابع سيره على الحدود بين بيرو وبوليفيا ليصل إلى النقطة 17° 30' جنوباً 69° 30' غرباً ثم على الحدود بين بيرو وشيلي لكي يعود إلى نقطة انطلاقه 19° جنوباً 81° غرباً.

170/**27** المنطقة الفرعية 13N

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 22° 30' جنوباً 62° 30' غرباً ليسير على طول الحدود بين باراغواي وبوليفيا وصولاً إلى النقطة 20° 10' جنوباً 58° غرباً، ثم يتابع سيره على الحدود بين باراغواي والبرازيل ليصل إلى النقطة 25° 50' جنوباً 54° 30' غرباً ثم على الحدود بين باراغواي والأرجنتين لكي يعود إلى نقطة الانطلاق 22° 30' جنوباً 62° 30' غرباً.

171/**27** المنطقة الفرعية 13E

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 32° جنوباً 81° غرباً ويمر بالنقطة 19° جنوباً 81° غرباً ثم يصل إلى نقطة تقاطع الساحل مع الحدود الفاصلة بين شيلي وبيرو وبوليفيا والأرجنتين وصولاً إلى دائرة العرض 32° جنوباً 81° غرباً.

172/**27** المنطقة الفرعية 13F

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 57° جنوباً 81° غرباً ويمر بالنقطة 32° جنوباً 81° غرباً حتى تقاطع دائرة العرض 32° جنوباً مع الحدود بين شيلي والأرجنتين ثم يمر بالنقاط 52° جنوباً 67° غرباً و57° جنوباً 67° غرباً و57° جنوباً 40° غرباً. وبعدها يمر بالقطب الجنوبي لكي يعود إلى نقطة الانطلاق 57° جنوباً 81° غرباً.

173/**27** المنطقة الفرعية 13G

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 36° جنوباً 55° غرباً ويمر من نقطة تقاطع دائرة العرض 32° جنوباً مع الحدود بين الأرجنتين وشيلي ثم يتحه نحو الشمال متبعاً الحدود الفاصلة بين الأرجنتين وبوليفيا وباراغواي والبرازيل وأورغواي لكي يعود إلى نقطة الانطلاق 36° جنوباً 55° غرباً.

174/**27** المنطقة الفرعية 13H

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 57° جنوباً 90° غرباً ويمر بالنقطتين 57° جنوباً 07° غرباً و52° جنوباً 75° غرباً. ثم يسير على طول الحدود بين شيلي والأرجنتين حتى تقاطعها مع دائرة العرض 32° جنوباً ثم يمر بالنقاط 36° جنوباً 55° غرباً و57° جنوباً 55° غرباً و57° جنوباً 25° غرباً ويمر بالقطب الجنوبي ليعود إلى نقطة الانطلاق 57° جنوباً 90° غرباً.

175/27 المنطقة الفرعية 131

يحد هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 40° جنوباً 50° غرباً ليمر بالنقطة 36° جنوباً 55° غرباً ثم يسير على طول الحدود بين أوروغواي والأرجنتين والبرازيل ثم يمر بالنقطة 35° جنوباً 64° غرباً ثم يصل إلى نقطة الانطلاق 40° جنوباً 50° غرباً.

176/**27** المنطقة الفرعية 13J

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 15° جنوباً 47° غرباً ليمر بالنقاط 20° جنوباً 44° غرباً و23° 19' جنوباً 42° غرباً و29° جنوباً 40° غرباً و35° جنوباً 45° غرباً، ثم يسير على طول الحدود بين البرازيل وأورغواي والأرجنتين وباراغواي وبوليفيا وصولاً إلى النقطة 19° 52' جنوباً 58° غرباً. ثم يمر بعد ذلك بالنقطة 18° جنوباً 57° 17' غرباً ثم يعود إلى نقطة الانطلاق 15° جنوباً 47° غرباً.

13K المنطقة الفرعية 177/**27**

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 22° 30' جنوباً 50° 93' غرباً ليمر بالنقاط 25° جنوباً 45° غرباً و20° جنوباً 40° و2° خرباً و20° 32° غرباً و00° 22° غرباً و00° 22° غرباً و00° 22° غرباً و00° 22° غرباً و00° 22′ غرباً.

178/**27** المنطقة الفرعية 13L

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 00° 32° غرباً ليمر بالنقطة 00° 20° غرباً وبالقطب الجنوبي وبالنقاط 57° جنوباً 55° غرباً و 36° جنوباً 55° غرباً و 40° جنوباً 50° غرباً و 20° جنوباً 20° غرباً ويعود إلى نقطة الانطلاق 00° 32° غرباً.

179/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 14 (RDARA-14)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول (خط الزوال) 110° شرقاً وصولاً إلى نقطة التقاطع مع دائرة العرض 10° جنوباً، ومن هناك يمر بالنقاط 10° جنوباً 145° شرقاً و19° جنوباً 153° شرقاً و27° جنوباً 160° شرقاً ثم يعود إلى القطب الجنوبي متبعاً دائرة الطول 160° شرقاً.

180/27 المنطقة الفرعية 144

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 110° شرقاً حتى يصل إلى دائرة العرض 19° جنوباً، ومن هناك يمر بالنقاط 19° جنوباً 118° شرقاً و24° جنوباً 120° شرقاً و24° جنوباً 131° شرقاً ثم يعود إلى القطب الجنوبي متّبعاً دائرة الطول 211° شرقاً.

181/**27** المنطقة الفرعية 14B

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 19° جنوباً 110° شرقاً ويمر بالنقاط 10° جنوباً 110° شرقاً و10° جنوباً 131° شرقاً و24° جنوباً 131° شرقاً و24° جنوباً 102° شرقاً و19° جنوباً 118° شرقاً ليعود إلى نقطة الانطلاق 19° جنوباً 110° شرقاً.

182/**27** المنطقة الفرعية 14C

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 24° جنوباً 131° شرقاً ويمر بالنقاط 10° جنوباً 131° شرقاً و10° جنوباً 139° شرقاً و24° جنوباً 139° شرقاً ليعود إلى نقطة انطلاقه 24° جنوباً 131° شرقاً.

183/**27** المنطقة الفرعية 14D

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 131° شرقاً حتى يلتقي دائرة العرض 24° جنوباً، ومن هناك يمر بالنقاط 24° جنوباً 139° شرقاً و27° جنوباً 139° شرقاً و27° جنوباً 142° شرقاً و34° جنوباً 142° شرقاً و34 جنوباً 139° شرقاً ليعود إلى القطب الجنوبي متّبعاً دائرة الطول 139° شرقاً.

184/**27** المنطقة الفرعية 14E

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 24° جنوباً 139° شرقاً ويسير على دائرة الطول 139° شرقاً وصولاً إلى دائرة العرض 10° جنوباً، ويمر بالنقطتين 10° جنوباً 145° شرقاً و19° جنوباً 153° شرقاً ثم يعود إلى نقطة انطلاقه 24° جنوباً 139° شرقاً.

185/**27** المنطقة الفرعية 14F

يحدّ هذه المنطقة الفرعية يذهب من النقطة 27° جنوباً 139° شرقاً ويسير على دائرة الطول 139° شرقاً حتى يصل إلى دائرة العرض 24° جنوباً فيمر بعدئذ بالنقطتين 19° جنوباً 130° شرقاً و27° جنوباً 160° شرقاً ليعود إلى نقطة انطلاقه 27° جنوباً 139° شرقاً.

186/**27** المنطقة الفرعية 14G

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول 139° شرقاً حتى يصل إلى دائرة العرض 34° جنوباً فيمر بالنقاط 34° جنوباً 142° شرقاً و27° جنوباً 142° شرقاً و27° جنوباً 160° شرقاً ثم يعود إلى القطب الجنوبي متبعاً دائرة الطول 160° شرقاً.

المادة 3

وصف حدود مناطق التعيين ومناطق الاستقبال VOLMET (معلومات صوتية عن الأرصاد الجوية للطائرات)

منطقة VOLMET - إفريقيا - المحيط الهندي (AFI-MET)

187/27 يح*د منطقة التعيين AFI-MET خط* يذهب من النقطة 2° شمالاً 20° غرباً ويمر بالنقاط 3° شمالاً 03° غرباً و37° شمالاً 36° شرقاً و30° شمالاً 35° شرقاً و10° شمالاً 52° شرقاً و22° جنوباً 60° شرقاً و35° جنوباً 55° شرقاً و35° جنوباً 15° شرقاً و80° جنوباً 15° غرباً و12° شمالاً 20° غرباً ليعود إلى نقطة الانطلاق 29° شمالاً 20° غرباً.

منطقة VOLMET - شمال المحيط الأطلسي (NAT-MET)

189/27 يحد منطقة التعيين NAT-MET خط يذهب من النقطة 41° شمالاً 78° غرباً ويمر بالنقاط 51° شمالاً 55° غرباً و24° شمالاً 50° غرباً و 24° شمالاً 70° غرباً ثم يعود إلى النقطة 41° شمالاً 78° غرباً.

190/27 يحط منطقة الاستقبال NAT-MET خط يذهب من النقطة 24° شمالاً 97° غرباً ويمر من النقاط 24° شمالاً 85° غرباً و70° شمالاً 58° غرباً و70° شمالاً 58° غرباً و70° شمالاً 97° غرباً و70° شمالاً 97° غرباً و70° مثمالاً 97° غرباً و70° غرباً و70° مثمالاً 97° مثمالاً

منطقة VOLMET - أوروبا (EUR-MET)

191/27 كلم منطقة التعيين EUR-MET خط يذهب من النقطة 33° شمالاً 21° غرباً وبمر بالنقاط 54° شمالاً 12° غرباً و70° شمالاً 00° و74° شمالاً 40° شرقاً و40° شمالاً 36° شرقاً و2° شمالاً 35° 30' شرقاً و32° شمالاً 13° شرقاً ثم يعود إلى النقطة 33° شمالاً 12° غرباً.

192/**27** ـ يحد منطقة الاستقبال EUR-MET خط يذهب من النقطة 15° شمالاً 20° غرباً ويمر بالنقاط 40° شمالاً 50° غرباً و75° شمالاً 50° غرباً و75° شمالاً 45° شرقاً و15° شمالاً 45° شرقاً ثم يعود إلى النقطة 15° شمالاً 20° غرباً.

منطقة VOLMET - الشرق الأوسط (MID-MET)

194/27 يحد منطقة الاستقبال MID-MET خط يذهب من النقطة 50° شمالاً 80° شرقاً ويمر بالنقاط 50° شمالاً 90° شرقاً و35° شمالاً 90° شرقاً و27° شمالاً 85° شرقاً و16° شمالاً 78° شرقاً و20° شمالاً 50° شرقاً و16° شمالاً 40° شرقاً و50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شرقاً و50° شمالاً 50° شرقاً و50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شرقاً و50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شمالاً 50° شرقاً و50° شمالاً 50° شرقاً و50° شمالاً 50° شمالاً

منطقة VOLMET - شمال وسط آسيا

196/27 ﷺ م*نطقة الاستقبال NCA-MET خ*ط يذهب من القطب الشمالي ويمر بالنقاط 40° شمالاً 168° غرباً و30° شمالاً 140° شرقاً و35° شرقاً و30° شرقاً و30° شمالاً 20° شرقاً ثم يعود إلى القطب الشمالي.

منطقة VOLMET - المحيط الهادئ (PAC-MET)

198/27 يحد منطقة الاستقبال PAC-MET خط يذهب من النقطة 60° شمالاً 100° شرقاً وبمر بالنقاط 75° شمالاً 160° غرباً و⁰⁵ منوباً و⁰⁵ منوبا

منطقة VOLMET - جنوب شرق آسيا

199/27 يحد منطقة التعيين SEA-MET خط يذهب من النقطة 55° شمالاً 75° شرقاً ويمر بالنقاط 55° شمالاً 135° شرقاً و 45° شمالاً 135° شرقاً و 35° شمالاً 130° شرقاً و 10° شمالاً 130° شرقاً و 10° جنوباً و 155° شرقاً و 155° شرقاً و 155° شرقاً و 75° جنوباً 155° شرقاً و 75° شرقاً م 75° شرقاً م 75° شرقاً و 75° شرقاً م 75° شرقاً م 75° شرقاً م 75° شرقاً و 75° شرقاً م 75° شرقاً و 200/27 كان منطقة الاستقبال SEA-MET خط يذهب من النقطة 55° شمالاً 50° شرقاً ويمر بالنقاط 55° شمالاً 180° و 50° جنوباً 50° شرقاً م يعود إلى النقطة 55° شمالاً 50° شرقاً م يعود إلى النقطة 55° شمالاً 50° شرقاً .

منطقة VOLMET - الكاريبي (CAR-MET)

201/27 يُحدّ منطقة التعيين CAR-MET خط يذهب من النقطة 30° شمالاً 110° غرباً ويمر بالنقطتين 30° شمالاً 75° غرباً و 50° 50° غرباً ويسير على خط الاستواء حتى يصل إلى النقطة 00° 80° غرباً ثم يعود إلى النقطة 30° ثمالاً 110° غرباً.

202/27 ﷺ كنام منطقة الاستقبال CAR-MET خط يذهب من النقطة 40° شمالاً 120° غرباً ويمر بالنقاط 40° شمالاً 20° غرباً و 25° جنوباً 20° غرباً و25° جنوباً 120° غرباً ثم يعود إلى النقطة 40° شمالاً 210° غرباً.

منطقة VOLMET - أمريكا الجنوبية (جنوب المحيط الأطلسي) (SAM-MET)

203/27 كلة منطقة التعيين SAM-MET خط يذهب من النقطة 15° شمالاً 83° غرباً ويمرر بالنقاط 15° شمالاً 60° غرباً و05° جنوباً 35° غرباً و55° جنوباً 60° غرباً و55° جنوباً 83° غرباً ثم يعود إلى النقطة 15° شمالاً 83° غرباً.

204/27 يحد منطقة الاستقبال SAM-MET خط يذهب من النقطة 30° شمالاً 120° غرباً ويمر بالنقطة 30° شمالاً 00° وبالقطب الجنوبي ثم يعود إلى النقطة 30° شمالاً 120° غرباً.

المادة 4

مناطق التعيين العالمية

I المنطقة العالمية العالمية

تشمل حدود منطقة التعيين هذه حدود مجموعة المناطق RDARA ذوات الأرقام 1 و2 و 3.

11 المنطقة العالمة 206/27

تشمل حدود منطقة التعيين هذه حدود مجموعة المناطق RDARA ذوات الأرقام 10 و11 و12A و12B و12C.

207/27 المنطقة العالمية III

تشمل حدود منطقة التعيين هذه حدود مجموعة RDARA ذوات الأرقام 6 و8 و9 و14.

IV المنطقة العالمية 208/**27**

تشمل حدود منطقة التعيين هذه حدود مجموعة المناطق RDARA ذوات الأرقام من 12E إلى 12J ضمناً والرقم 13.

V المنطقة العالمة 209/27

تشمل حدود منطقة التعيين هذه حدود مجموعة المناطق RDARA ذوات الأرقام 4 و5 و7.

القسم II - تعيين الترددات في الخدمة المتنقلة للطيران (R)

المادة 1

210/27 خطة تعيين الترددات حسب المناطق

211/27 الملاحظة أ) تدل علامة النجمة (*) على تقييد في استخدام التردد المعتبر، يعطى مدلوله في العمود 3 من خطة تعيين الترددات وفق ترتيبها العددي (الأرقام من 218/27 إلى 231/27).

212/27 الملاحظة ب/ لا تشمل القائمة التالية الترددين المشتركين للحدمتين المتنقلتين للطيران (R) و(OR) في العالم أجم، وهما 203 kHz و 408 و 408 و 218. وتعيين هذين الترددين وارد في المادة 2.

(WRC-2000) 213/27

نطاقات التردد (MHz)											
18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
17 961	13 273 13 288 13 294	11 300 11 330		8 894 8 903	6 559 6 574 6 673	5 493 5 652 5 658		4 657	3 419 3 425 3 467	2 851 2 878	AFI
17 907	13 297	11 387 11 396		8 846 8 918	6 577 6 586	5 520 5 550			3 455	2 887	CAR
17 904	13 300	11 282	10 057	8 843	6 673	5 547 5 574		4 657	3 413	2 869	CEP
17 904	13 300	11 384	10 081	8 903	6 532 6 562	5 652 5 661		4 666	3 455	2 998	CWP
17 907	13 297 13 303 13 309	11 396	10 042	8 897	6 571	5 655 5 670			3 485 3 491	3 016	EA
17 961	13 288		10 084		6 598	5 661			3 479		EUR
17 961	13 306			8 879		5 634			3 476		INO

2 932 2 941

* انظر الرقم 211/27 (انظر تابع)

					اقات التودد	la:					(تابع)
					فات انتردد (MHz)	بط					
18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		11 279 11 333 11 339	10 009 10 024	8 819 8 834 8 864	6 526 6 532 6 562 6 568	5 490 5 496 5 502 5 508		4 660 4 672 4 681 4 690	3 401 3 407 3 416* 3 422	2 857 2 869 2 875 2 881	2B
					6 577 6 655 6 661 6 667	5 520 5 526 5 550 5 574		4 693	3 428 3 449	2 887* 2 896 2 902 2 908	
					0 007	5 595 5 607 5 613 5 619				2 914 2 920 2 929	
		11 276 11 333 11 372	10 009 10 024 10 054	8 819 8 834 8 882 8 939	6 535 6 541 6 547 6 553 6 562	5 481 5 487 5 508 5 514 5 520		4 657* 4 660 4 681 4 693	3 401 3 407 3 428 3 434 3 440	2 857 2 863 2 866 2 884 2 893	2C
					6 568 6 577 6 586	5 526 5 550 5 562 5 574 5 586			3 449 3 455	2 902 2 908 2 914 2 920 2 926	
						5 604				2 932	
17 952	13 267 13 321	11 318 11 336 11 360	10 087	8 846 8 954	6 583 6 589	5 556		4 693		2 893 2 935	3
		11 309 11 324 11 330	10 045 10 057	8 837 8 861 8 900 8 942	6 526 6 532 6 538 6 544 6 550 6 556 6 607 6 613 6 619	5 484 5 490 5 496 5 502 5 511 5 517 5 568 5 580 5 601 5 625		4 672 4 684 4 690	3 404 3 416* 3 422 3 431* 3 443 3 452	2 854 2 860 2 869 2 875 2 881 2 887* 2 896 2 905 2 911* 2 923* 2 959	3A
		11 285 11 291 11 327 11 372	10 024 10 039	8 822 8 852 8 861 8 879 8 957	6 529 6 538 6 544 6 559 6 568 6 577 6 595 6 625 6 631	5 493 5 499 5 505 5 514 5 520 5 526 5 550 5 562 5 580 5 601		4 657 4 681	3 401 3 407 3 413 3 419 3 425 3 431* 3 437* 3 443	2 851 2 854 2 872 2 878 2 884* 2 902 2 908 2 914 2 968*	3B

											(تابع)
					اقات التردد (MHz)	نط					
18	13.3	11.3	10	9	6.6	5.6	5,4 (الإقليم 2)	4.7	3.5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		11 291 11 303 11 324 11 378	10 039	8 837 8 852 8 894 8 915	6 550 6 556 6 595 6 658 6 664 6 670	5 484 5 514 5 562 5 568 5 586 5 637 5 643		4 684	3 404 3 410 3 419 3 425 3 452	2 851 2 860 2 866* 2 878 2 905 2 950 2 974 2 980 2 986	3C
17 904	13 300			8 873	6 565						4
		11 282 11 318	10 039 10 081	8 816 8 837 8 858	6 526 6 532 6 616	5 547 5 559		4 672*	3 437 3 491	2 926* 2 953	4A
		11 324	10 063		6 553 6 577 6 598	5 481 5 574 5 604			3 443	2 866 2 893	4B
17 949 17 967	13 354	11 312 11 327	10 012	8 870 8 885							5
		11 288		8 822 8 915	6 544 6 664	5 577 5 583			3 452	2 986	5A
			10 093	8 912	6 550 6 595	5 511 5 568 5 625			3 431 3 488	2 911 2 968	5B
				8 822	6 544	5 583			3 452	2 905	5C
			10 048	8 843	6 535 6 547	5 526 5 550			3 482	2 899 2 971	5D
17 943	13 291	11 381		8 840							6
		11 321 11 357	10 006 10 051 *10 081	8 891 8 906 8 948	6 607 6 613 6 658	5 484 5 580 5 601		4 657* 4 675	3 479	2 872 2 923 2 947 3 001	6A
17 955		11 339 11 366	10 021 10 093	8 864 8 885	6 607 6 613 6 619	5 502 5 595 5 625			3 479 3 488	2 857 2 920	6B
			10 015	8 834 8 918	6 544 6 631	5 550 5 580		4 651	3 473	2 881 2 956	6C
		11 309 11 372		8 882 8 957	6 550 6 568 6 577 6 595	5 490 5 520 5 568 5 574 5 631			3 416	2 866 2 884	6D

					لاقات الترد	نم					(تابع)
				-	(MHz)	_					
18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		11 357 11 363	10 036 10 051 10 084	8 861* 8 906 8 909	6 583 6 655 6 661	5 514 5 526 5 550		4 657* 4 675	3 443	2 854 2 872 2 917 3 001	6E
		11 279 11 366	10 060	8 864 8 939	6 526 6 667	5 496 5 508			3 434 3 440	2 926 2 941	6F
17 913	13 270 13 276	11 276* 11 282* 11 288 11 294* 11 300* 11 306 11 315 11 369	10 018* 10 054* 10 063*	8 816 8 825 8 831 8 843 8 858 8 867 8 870* 8 873 8 888* 8 912* 8 960	6 529 6 535 6 541 6 547 6 553 6 559 6 565 6 574 6 580 6 580 6 598 6 604 6 610 6 616 6 622 6 628 6 634 6 649 6 652 6 673 6 682	5 481 5 487 5 493* 5 499* 5 505* 5 511* 5 517* 5 523 5 547 5 553 5 559 5 565 5 571 5 577 5 583 5 592 5 598 5 604 5 616 5 628* 5 634* 5 640*		4 651* 4 663* 4 669* 4 672* 4 690* 4 696*	3 413* 3 422* 3 431* 3 437 3 446 3 449* 3 464 3 482	2 869* 2 875* 2 890 2 896* 2 899 2 902* 2 911* 2 917* 2 938 2 953 2 962 2 968* 2 971 2 977 2 983 2 989 2 995	6G
	13 354	11 285	10 009	8 888 8 906	6 586 6 652	5 508 5 577			3 455	2 863	7 7B
				0 700	0 032	5 583			3 433	2 965	/ 15
		11 294	10 081	8 834	6 568 6 604	5 592			3 407	2 950	7C
			10 096			5 481				2 998	7D
		11 306		8 864	6 580 6 628	5 520			3 485	2 887	7E
				8 846 8 960	6 622	5 547 5 568			3 461	2 956	7F
		11 339	10 018	8 846 8 852	6 553	5 583		4 696			9

											تابع)
					اقات التردد (MHz)	نط					
18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		11 393	10 009 10 024 10 039	8 819 8 837 8 861 8 906	6 538 6 547 6 598 6 622	5 484 5 508 5 523 5 565		4 660	3 401* 3 419 3 425 3 476*	2 860 2 905 2 929*	9B
		11 279 11 312	10 042	8 873	6 580	5 481		4 675	3 404 3 461	2 851	9C
		11 312		8 873	6 535	5 592			3 404	3 016	9D
17 910	13 285	11 333 11 390	10 006 10 012	8 819 8 834	6 553	5 604	5 454	4 696			10
		11 357 11 363 11 375	10 066	8 855 8 876	6 535 6 580 6 604	5 484 5 490 5 496 5 565 5 631	5 472 5 475		3 449 3 470	2 866 2 875 2 911 2 944 2 956 2 992	10A
				8 837 8 903 8 939	6 547 6 574 6 598	5 553 5 568 5 583	5 460 5 466	4 651 4 666 4 681 4 690 4 693	3 404 3 467 3 488	2 854 2 860	10B
				8 867	6 541 6 556 6 568	5 481 5 487 5 502 5 562 5 595	5 457	4 660 4 669	3 491	2 926 2 965	10C
				8 858 8 900	6 535 6 544 6 562	5 484 5 490 5 496 5 586 5 625	5 472 5 475	4 666 4 669 4 678	3 419 3 425 3 458	2 893 2 935	10D
		11 276		8 843 8 954	6 547 6 598	5 481 5 559 5 577	5 460	4 651 4 666 4 684	3 446 3 473	2 869 2 944 2 992	10E
			10 042	8 945	6 673	5 526	5 451	4 663		2 950	10F
17 964	13 312	11 288 11 306	10 045 10 093	8 822 8 885 8 912	6 538 6 550 6 559 6 565	5 508 5 514 5 523 5 571	5 451 5 463 5 469	4 672	3 410 3 428 3 434 3 443	2 851 2 878 3 004 3 019	11B
17 901			10 054			5 568			3 440		12
						5 604				2 950	12A

					اقات التردد	نط					تابع)
	1		1		(MHz)				l	1	-
18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		11 324	10 021 10 039	8 816 8 948 8 957	6 535 6 571 6 592 6 622 6 628	5 484 5 490 5 496 5 502 5 589 5 613	5 460	4 693	3 401 3 464	2 920 2 980	12C
			10 015	8 876	6 673	5 562			3 407		12D
		11 381 11 393	10 063 10 090	8 852 8 873	6 547 6 553 6 598	5 481 5 487 5 583 5 595 5 604	5 454 5 475	4 681	3 461 3 488	2 860 2 956 2 998	12E
		11 297	10 090	8 873 8 894	6 532 6 553	5 508 5 556 5 583 5 604	5 451 5 475		3 461 3 488	2 893 2 956 2 965 2 998	12F
					6 526 6 616	5 484 5 523 5 559 5 646			3 461 3 488	2 875 2 956 2 998	12G
						5 583	5 451		3 461 3 488	2 956 2 998	12H
		11 381 11 384		8 954	6 535 6 547	5 481 5 496 5 619			3 419	2 860 2 902 2 926 2 965	12J
17 913	13 318										13
17 967			10 048								12A
17 967			10 048								13B
	13 309	11 327 11 375	10 042	8 819 8 834 8 843 8 939	6 541 6 556 6 562 6 568 6 580	5 490 5 514 5 553 5 571 5 577			3 413 3 458 3 473	2 863 2 869 2 992	13C
		11 318	10 084	8 867 8 912 8 957	6 622 6 628 6 673	5 562	5 460	4 660	3 425 3 467	2 914 2 983	13D
17 967		11 303		8 858	6 553 6 577	5 481 5 583 5 604		4 651 4 663	3 491	2 851	13E
17 967		11 321 11 330	10 081	8 831 8 858 8 864	6 547 6 553	5 481 5 583 5 604	5 454	4 651 4 663	3 446 3 476	2 851 2 956 2 998	13F

بع	نا)	
		٦	
		1	

					اقات التردد (MHz)	نط					(تابع)
18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		11 369	10 006 10 021 10 036	8 822 8 885 8 900	6 586 6 613	5 574	5 469 5 475	4 675*	3 434 3 470	2 872 2 971 3 016	13G
	13 267	11 282 11 300	10 036 10 045	8 825 8 906	6 598	5 484 5 547	5 463 5 472	4 657	3 455 3 485	2 899 2 965	13H
			10 051	8 873	6 574	5 496 5 523	5 451 5 466	4 678 4 693	3 419	2 860 2 878 2 887	13I
		11 276	10 012 10 018 10 042	8 816 8 843	6 550 6 559 6 580	5 559 5 568 5 577	5 451 5 454	4 684 4 696	3 410 3 428 3 458	2 857 2 863 2 878 2 890 2 920	13J
	13 309	11 339 11 366	10 009 10 018 10 042 10 060	8 843 8 849 8 945	6 547 6 553 6 580	5 481 5 547 5 577 5 604	5 463	4 663 4 672	3 401 3 458 3 464	2 863 2 932 3 004 3 019	13K
		11 378	10 066	8 837 8 867 8 903	6 574 6 628	5 502	5 463	4 660 4 690	3 437 3 449	2 908 2 977	13M
			10 093	8 828	6 604	5 508	5 457		3 443	2 986	13N
17 946	13 264	11 360	10 045 10 087	8 822 8 855 8 870	6 580 6 628	5 526 5 604			3 446 3 461 3 479	2 851 2 878	14
				8 816 8 894	6 547 6 553			4 678*	3 413	2 950	14A
				8 900 8 954	6 535 6 604 6 673			4 684*	3 488		14B
				8 885 8 912	6 541 6 586			4 684*	3 452	2 887	14C
				8 843 8 858	6 559 6 574	5 481		4 693*	3 407	2 950	14D
				8 891 8 945	6 565 6 616				3 413		14E
				8 825 8 831	6 526 6 610				3 488		14F
				8 876 8 957		5 481 5 550 5 580		4 678*		2 869 2 944	14G
	13 261		10 057	8 852	6 538	5 499			3 404	2 860	VAFI
راندا تاری		11 315				5 580				2 950	VCAR

نطاقات التردد (MHz)											(کبع)	
22	18	13,3	11,3	10	9	6,6	5,6	5,4 (الإقليم 2)	4,7	3,5	3	المنطقة
kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	
		13 264	11 378		8 957	6 580	5 640			3 413	2 998	VEUR
		11 393			8 945		5 589				2 956	VMID
		13 270 13 276		10 051	8 870	6 604	5 592			3 485	2 905	VNAT
		13 279		10 090			5 676		4 663	3 461		VNCA
		13 282			8 828	6 679					2 863	VPAC
		13 279		10 087			5 601				2 881	VSAM
		13 285	11 387		8 849	6 676	5 673			3 458	2 965	VSEA
21 940 21 946 21 952 21 958 21 967 21 973 21 979 21 988 21 997	17 916 17 922 17 931	13 324 13 327 13 333 13 336 13 342 13 345 13 351	11 345 11 351	10 027 10 030 10 069 10 072 10 078	8 921 8 924 8 930 8 936	6 637 6 643	5 529 5 532 5 535 5 541		4 654 4 687		3 010	WI
21 964 21 985	17 919 17 925 17 934 17 940	13 330 13 339 13 348	11 342 11 348 11 354	10 027 10 033 10 075	8 927 8 933 8 936	6 637 6 640 6 646	5 529 5 538 5 544		4 654 4 687	3 494 3 497	3 007 3 013	WII
21 949 21 970	17 916 17 922 17 928 17 934 17 940	13 324 13 333 13 342 13 351	11 342 11 351	10 072 10 078	8 921 8 930	6 637			4 687		3 007	W III
21 955 21 976 21 991	17 919 17 928 17 937	13 327 13 336 13 345	11 345	10 030 10 069	8 924	6 643	5 535 5 541				3 010	W IV
21 943 21 961 21 982 21 994	17 925 17 931 17 937	13 330 13 339 13 348	11 348 11 354	10 033 10 075	8 927 8 933	6 640 6 646	5 532 5 538 5 544				3 013	WV

المادة 2

خطة تعيين الترددات (وفق الترتيب العددي لقيم الترددات)

ملاحظات عامة:

FD: صنف المحطات: 1 214/27

أصناف الإرسال: انظر الأرقام 56/27 إلى 59/27.

القدرة: تكون قيم القدرة لمحطات الطيران ومحطات الطائرة كما هي واردة في الأرقام من 60/27 إلى 68/27، ما لم يشر إلى غير ذلك في الخطة.

التوقيت: 24 ساعة، ما لم يشر إلى غير ذلك.

215/27 2 يمكن استخدام التردد المشار إليه بعبارة "استعمال نحاري" أثناء فترة تمتد من بعد ساعة واحدة من شروق الشمس إلى قبل ساعة واحدة من غروبما.

216/27 3 "القناة المشتركة" هي قناة معينة تعييناً مشتركاً لمنطقتين أو أكثر بصرف النظر عن شروط التداخل المتبادل، ويخضل استخدام القناة المشتركة لموافقة الإدارات المعنية.

217/27 4 إن تعيينات الترددات للعالم أجمع المبينة في حداول الرقم 213/27 والأرقام من 218/27 إلى 231/27 ما عدا الترددين الحاملين (المرجعين) 203 kHz و 680 kHz و 5680 أن تحون محموزة للتخصيصات التي تقررها الإدارات للمحطات التي تخدم إحدى وكالات تشغيل الطائرات أو بعضاً منها بموجب الحقوق التي تمنحها لها الإدارة المعنية. وتحدف هذه التخصيصات إلى إقامة الاتصالات بين محطة طيران خاصة ومحطة طائرة، أينما كان موقع هذه الطائرة في العالم، بغية مراقبة انتظام الرحلة والسهر على سلامة الطائرة. ويجب على الإدارات ألا تخصص الترددات المعينة للعالم أجمع لاستعمالها في المناطق RDARA أو RDARA أو داخل منطقة RDARA فرعية، يجب استخدام الترددات المعينة للمناطق RDARA أو لمناطق RDARA الفرعية.

MHz 3 kHz 3 025-2 850 النطاق

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 3B 3C CC 13E 13F C001/2A	M AFI R 2A 3B 3C 9C 11B 13E 13F 14	2 851
CC 3A 3B	M SAT R 3A 3B 6E 10B	2 854
CC 2B 2C	R 2B 2C 6B 13J	2 857
CC 3A 3C CC 12E 12J C001/1B	R 1B 3A 3C 9B 10B 12E 12J 13I V VAFI	2 860
CC 2A 2C CC 13C 13J 13K	R 2A 2C 7B 13C 13J 13K V VPAC	2 863
C001/3C	R 2C 3C 4B 6D 10A	2 866
CC 2A 2B 3A C009/6G	M CEP R 2A 2B 3A 6G 10E 13C 14G	2 869
CC 6A 6E	M NAT R 3B 6A 6E 13G	2 872
CC 2A 2B 3A C009/6G	R 2A 2B 3A 6G 10A 12G	2 875
CC 3B3C CC13I13J	M AFI R 3B 3C 11B 13I 13J 14	2 878
CC 2A 2B 3A C001/IB	R 1B 2A 2B 3A 6C V VSAM	2 881
C001/3B	R 2C 3B 6D	2 884
CC 2A2B 3A C001/2A 2B 3A	M CAR R 2A 2B 3A 7E 13I 14C	2 887
	R 1B 6G 13J	2 890
CC 2C 3	R 2C 3 4B 10D 12F	2 893
CC 2A 2B 3A C009/6G	R 2A 2B 3A 6G	2 896
	M NAT R 5D 6G 13H	2 899
CC 2B 2C 3B C009/6G	R 2B 2C 3B 6G 12J	2 902
CC 3A 3C	R 3A 3C 5C 9B V VNAT	2 905
CC 2B 2C 3B	R 2B 2C 3B 13M	2 908

^{*} انظر الصفحة AP27-75.

MHz 3

النطاق 450 kHz 3 025-2 850

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
C001/3A C010/6G	R 3A 5B 6G 10A	2 911
CC 2B 2C 3B	R 2B 2C 3B 13D	2 914
C010/6G	R 2A 6E 6G	2 917
CC 2B 2C	R 2B 2C 6B 12C 13J	2 920
C001/3A	R 3A 6A	2 923
CC 2A 2C C001/4A	R 2A 2C 4A 6F 10C 12J	2 926
C001/9B	R 2B 9B	2 929
CC 2A 2C	M NP R 2A 2C 13K	2 932
	M SAT R 3 10D	2 935
C009/6G	R 2 6G	2 938
	R 2A 6F	2 941
	M MID SAM R 10A 10E 14G	2 944
	R 6A	2 947
CC 2 3C CC 14A 14D	R 2 3C 7C 10F 12A 14A 14D V VCAR	2 950
	R 4A 6G	2 953
CC 12E 12F 12G 12H	R 6C 7F 10A 12E 12F 12G 12H 13F V VMID	2 956
	R 3A	2 959
	M NAT R 6G	2 962
CC 12F 12J	R 1E 7B 10C 12F 12J 13H V VSEA	2 965
C001/3B C009/6G	R 3B 5B 6G	2 968
	M NAT R 5D 6G 13G	2 971
	R 1D 3C	2 974
<u> </u>	R 1C 6G 13M	2 977

* انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 3

النطاق 850 2-202 kHz

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 1D 3C 12C	2 980
	R 1C 6G 13D	2 983
	R 3C 5A 13N	2 986
	R 1D 6G	2 989
	M MID R 10A 10E 13C	2 992
	R 6G	2 995
CC 12E 12F 12G 12H	M CWP R 7D 12E 12F 12G 12H 13F V VEUR	2 998
CC 6A 6E	R 6A 6E	3 001
	M NCA R 11B 13K	3 004
C100/II III	W WORLDWIDE	3 007
C100/I IV	W WORLDWIDE	3 010
C100/II V	W WORLDWIDE	3 013
	M EANAT R 9D13G	3 016
	M NCA R 11B 13K	3 019

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
انظر المادة 3 في القسم II من الجزء II		3 023
	(OR) أو (OR)	

^{*} انظر الصفحة AP27-75.

MHz 3,5 kHz 3 500-3 400 النطاق

220/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 2B 2C 3B C001/9B	R 2B 2C 3B 9B 12C 13K	3 401
CC 3A 3C CC 9C 9D	R 3A 3C 9C 9D 10B V VAFI	3 404
CC 2B 2C 3B	R 2B 2C 3B 7C 12D 14D	3 407
	R 1D 3C 11B 13J	3 410
CC 14A 14E C009/6G	M CEP R 3B 6G 13C 14A 14E V VEUR	3 413
CC 2A 2B 3A C001/2A2B3A	R 1D 2A 2B 3A 6D	3 416
CC 3B 3C	M AFI R 3B 3C 9B 10D 12J 13I	3 419
CC 2A 2B 3A C001/6GC004/6G	R 2A 2B 3A 6G	3 422
CC 3B 3C	M AFI R 3B 3C 9B 10D 13D	3 425
CC 2B 2C	R 2B 2C 11B 13J	3 428
CC 3A 3B C001/3A 3B C009/6G	R 3A 3B 5B 6G	3 431
CC 2A 2C	R 2A 2C 6F 11B 13G	3 434
C001/3B	R 3B 4A 6G 13M	3 437
CC 2A 2C	R 2A 2C 6F 12	3 440
CC 3A 3B	R 3A 3B 4B 6E 11B 13N	3 443
	R 1D 6G 10E 13F 14	3 446
CC 2B 2C C001/6GC004/6G	R 2B 2C 6G 10A 13M	3 449
CC 3A 3C CC 5A 5C	M SAT R 3A 3C 5A 5C 14C	3 452
CC 2A 2C	M CAR CWP R 2A 2C 7B 13H	3 455
CC 13C 13J 13K C001/1B	R 1B 10D 13C 13J 13K V VSEA	3 458
CC 12E 12F 12G12H	R 7F 9C 12E 12F 12G 12H 14 V VNCA	3 461
	R 1C 6G 12C 13K	3 464

* انظر الصفحة AP27-75.

MHz 3,5

النطاق 400 3 400 kHz النطاق

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC AFI MID	M AFI MID SP R 10B 13D	3 467
	M SEA R 1C 10A 13G	3 470
C001/1B	M MID R 1B 6C 10E 13C	3 473
C001/9B	M INO NAT R 9B 13F	3 476
	M EUR SAM R 6A 6B 14	3 479
	R 5D 6G	3 482
CC EA SEA	M EA SEA R 7E 13H V VNAT	3 485
CC 12E 12F 12G 12H CC 14B 14F C001/IB	R 1B 5B 6B 10B 12E 12F 12G 12H 14B 14F	3 488
CC 1E 4A	M EA R 1E 4A 10C 13E	3 491
C100/II	W WORLDWIDE	3 494
C100/II	W WORLDWIDE	3 497

^{*} انظر الصفحة 75-AP27.

MHz 4,7 kHz 4 700-4 650 النطاق

الملاحظات∘	منطقة الاستعمال المرخصة	التردد (kHz)
3	2	1
CC 13E 13F C001/6G	R 1D 6C 6G 10B 10E 13E 13F	4 651
C100/I II	W WORLDWIDE	4 654
CC 2A 2C C001/2A 2C CC 6A 6E C001/6A 6E	M AFI CEP R 2A 2C 3B 6A 6E 13H	4 657
CC 2B 2C CC 13D 13M	R 2B 2C 9B 10C 13D 13M	4 660
CC 13E 13F13K C001/6G	R 6G 10F 13E 13F 13K V VNCA	4 663
CC 10B 10D 10E	M CWP R 1C 10B 10D 10E	4 666
CC 10C 10D C001/6G	M MID SAM R 6G 10C 10D	4 669
CC 2A 2B 3A C001/4AC001/6G	R 2A 2B 3A 4A 6G 11B 13K	4 672
CC 6A 6E C001/13G	M NAT R 6A 6E 9C 13G	4 675
CC 14A 14G C001/14A 14G	M NCA R 10D 13I 14A 14G	4 678
CC 2B 2C 3B	R 2B 2C 3B 10B 12E	4 681
CC 3A 3C CC 14B 14C C001/14B 14C	R 3A 3C 10E 13J 14B 14C	4 684
C100/I II III	W WORLDWIDE	4 687
CC 2A 2B 3A C001/6G	R 2A 2B 3A 6G 10B 13M	4 690
CC 2B 2C 3 C001/14D	R 2B 2C 3 10B 12C 13I 14D	4 693
C001/6G	R 2 6G 9 10 13J	4 696

^{*} انظر الصفحة AP27-75.

النطاق 450 5 480-5 kHz (الإقليم 2) kHz بالطاق

(WRC-2000) 222/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 12F 12H CC 13I 13J	R 10F 11B 12F 12H 13I 13J	5 451
	R 10 12E 13F 13J	5 454
	R 10C 13N	5 457
	R 10B 10E 12C 13D	5 460
	R 11B 13H 13K 13M	5 463
	R 10B 13I	5 466
	R 11B 13G	5 469
	R 10A 10D 13H	5 472
CC 12E 12F	R 10A 10D 12E 12F 13G	5 475

النطاق 480 5 680-5 480 النطاق

223/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 2A 2C CC 10C 10E CC 12E 12J CC 13E 13F CC 14D 14G	R 2A 2C 4B 6G 7D 9C 10C 10E 12E12J 13E 13F 13K 14D 14G	5 481
CC 3A 3C	R 1B 3A 3C 6A 9B 10A 10D 12C 12G 13H	5 484
	R 2C 6G 10C 12E	5 487
CC 2A 2B 3A	R 2A 2B 3A 6D 10A 10D 12C 13C	5 490
C002/6G	M AFI R 3B 6G	5 493
CC 2A 2B 3A	R 2A 2B 3A 6F 10A 10D 12C 12J 13I	5 496
C002/6G	R 3B 6G V VAFI	5 499
CC 2A 2B 3A	R 2A 2B 3A 6B 10C 12C 13M	5 502
C003/6G	R 3B 6G	5 505
CC 2B 2C	R 2B 2C 6F 7 9B 11B 12F 13N	5 508
C002/6G	R 3A 5B 6G	5 511

* انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 5,6

النطاق 480 5 680-5 kHz

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة [*]	التردد (kHz)
3	2	1
CC 3B 3C	R 2C 3B 3C 6E 11B 13C	5 514
C002/6G	R 3A 6G	5 517
CC 2B 2C 3B	M CAR R 2B 2C 3B 6D 7E	5 520
	R 2A 6G 9B 11B 12G 13I	5 523
CC 2B 2C 3B	M SAM R 2B 2C 3B 5D 6E 10F 14	5 526
C100/I II	W WORLDWIDE	5 529
C100/I V	W WORLDWIDE	5 532
C100/I IV	W WORLDWIDE	5 535
C100/II V	W WORLDWIDE	5 538
C100/I IV	W WORLDWIDE	5 541
C100/II V	W WORLDWIDE	5 544
	M CEP R 2A 4A 6G 7F 13H 13K	5 547
CC 2B 2C 3B	M CAR R 2B 2C 3B 5D 6C 6E 14G	5 550
	R 6G 10B 13C	5 553
CC 2 3	R 2 3 12F	5 556
	M SP R 2A 4A 6G 10E 12G 13J	5 559
CC 3B 3C	R 2C 3B 3C 10C 12D 13D	5 562
	M SAT R 6G 9B 10A	5 565
CC 3A 3C	R 1B 3A 3C 5B 6D 7F 10B 12 13J	5 568
	R 6G 11B 13C	5 571
CC 2B 2C	M CEP R 2B 2C 4B 6D 13G	5 574
CC 13C 13J 13K	R 1C 5A 6G 7B 10E 13C 13J 13K	5 577
CC 3A 3B	R 3A 3B 6A 6C 14G V VCAR	5 580
CC 5A 5C CC 12E 12F 12H CC 13E 13F	R 1E 5A 5C 6G 7B 9 10B 12E 12F 12H 13E 13F	5 583
	R 2C 3C 10D	5 586

* انظر الصفحة AP27-75.

MHz 5,6

النطاق 480 5-680 kHz النطاق

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 12C V VMID	5 589
	R 6G 7C 9D V VNAT	5 592
	R 1C 2B 6B 10C 12E	5 595
	M NAT R 6G	5 598
CC 3A 3B	R 3A 3B 6A V VSAM	5 601
CC 2A 2C CC 12E 12F CC 13E 13F	R 2A 2C 4B 6G 10 12A 12E 12F 13E 13F 13K 14	5 604
	R 2B	5 607
	R 6G	5 610
	R 2B 12C	5 613
	M NAT R 6G	5 616
	R 2B 12J	5 619
	R 1D 6G	5 622
	R 3A 5B 6B 10D	5 625
C003/6G	M NP R 1D 6G	5 628
	R 6D 10A	5 631
C002/6G	M INO R 6G	5 634
	R 1D 3C	5 637
C002/6G	R 6G V VEUR	5 640
	M SP R 3C	5 643
	M NCA R 12G	5 646
	M NAT SEA	5 649
	M AFI CWP	5 652
CC EA SEA	M EA SEA	5 655
CC AFI MID	M AFI MID	5 658

* انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 5,6

النطاق 480 5-680 kHz

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	M CWP EUR	5 661
	M NCA	5 664
	M MID	5 667
	M EA	5 670
	V VSEA	5 673
	V VNCA	5 676

224/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
انظر المادة 3 في القسم II من الجزء II	W عالمية (R) أو (OR)	5 680

MHz 6,6 kHz 6 685-6 525

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 2A 2B 3A	R 2A 2B 3A 4A 6F 12G 14F	6 526
	R 3B 6G	6 529
CC 2A 2B 3A	M CWP R 2A 2B 3A 4A 12F	6 532
	M SAT R 2C 5D 6G 9D 10A 10D 12C 12J 14B	6 535
CC 3A 3B	R 3A 3B 9B 11B V VAFI	6 538
	R 2C 6G 10C 13C 14C	6 541
CC 3A 3B CC 5A 5C	R 1C 3A 3B 5A 5C 6C 10D	6 544

^{*} انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 6,6

النطاق **525 6-685 kHz**

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 2A 2C CC 12E 12J	R 2A 2C 5D 6G 9B 10B 10E 12E 12J 13F 13K 14A	6 547
CC 3A 3C	R 1B 3A 3C 5B 6D 11B 13J	6 550
CC 2A 2C CC 12E 12F CC 13E 13F	R 2A 2C 4B 6G 9 10 12E 12F 13E 13F 13K 14A	6 553
CC 3A 3C	M SEA R 1 3A 3C 10C 13C	6 556
	M AFI R 2A 3B 6G 11B 13J 14D	6 559
CC 2B 2C	M CWP R 2B 2C 10D 13C	6 562
	R 2A 4 6G 11B 14E	6 565
CC 2B 2C 3B	R 2B 2C 3B 6D 7C 10C 13C	6 568
	M EA R 12C	6 571
	M AFI R 2A 6G 10B 13I 13M 14D	6 574
CC 2B 2C 3B	M CAR R 2B 2C 3B 4B 6D 13E	6 577
CC 13C 13J 13K	R 6G 7E 9C 10A 13C 13J 13K 14 V VEUR	6 580
CC 2 3	R 2 3 6E	6 583
	M CAR R 2C 6G 7 13G 14C	6 586
	R 3	6 589
	M NCA R 12C	6 592
CC 3B 3C	R 1B 3B 3C 5B 6D	6 595
	M EUR R 4B 6G 9B 10B 10E 12E 13H	6 598
	R 2	6 601
	R 1D 6G 7C 10A 13N 14B V VNAT	6 604
	R 3A 6A 6B	6 607
	R 1D 6G 14F	6 610
·	R 3A 6A 6B 13G	6 613

* انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 6,6 k

النطاق 255 6-685 kHz النطاق

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 4A 6G 12G 14E	6 616
	R 3A 6B	6 619
	M NAT R 6G 7F 9B 12C 13D	6 622
	M MID R 3B	6 625
CC 13D 13M	M NAT R 6G 7E 12C 13D 13M 14	6 628
	M MID R 3B 6C	6 631
	R 6G	6 634
C100/I II III	W WORLDWIDE	6 637
C100/II V	W WORLDWIDE	6 640
C100/I IV	W WORLDWIDE	6 643
C100/II V	W WORLDWIDE	6 646
	M SAM R 3A 6G	6 649
	R 6G 7B	6 652
	M NP R 2B 6E	6 655
	R 3C 6A	6 658
	M NP R 2B 6E	6 661
	R 3C 5A	6 664
	R 1E 2B 6F	6 667
	R 3C	6 670
	M AFI CEP R 2A 6G 10F 12D 13D 14B	6 673
	V VSEA	6 676
	V VPAC	6 679
	R 6G	6 682

^{*} انظر الصفحة AP27-75.

MHz 9 kHz 8 965-8 815 النطاق

226/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 4A 6G 12C 13J 14A	8 816
CC 2B 2C	R 2B 2C 9B 10 13C	8 819
CC 5A 5C C005/2A	R 2A 3B 5A 5C 11B 13G 14	8 822
	M NAT R 6G 13H 14F	8 825
	R 1D 13N V VPAC	8 828
	M NAT R 6G 13F 14F	8 831
CC 2B 2C	R 2B 2C 6C 7C 10 13C	8 834
CC 3A 3C	R 3A 3C 4A 9B 10B 13M	8 837
	R 1C 6	8 840
CC 13C 13J 13K	M CEP R 5D 6G 10E 13C 13J 13K 14D	8 843
CC 2 3	M CAR R 2 3 7F 9	8 846
	R 13K V VSEA	8 849
CC 3B 3C	R 3B 3C 9 12E V VAFI	8 852
	M SAM R 2 10A 14	8 855
CC 13E 13F	R 4A 6G 10D 13E 13F 14D	8 858
CC 3A 3B C011/6E	M SAT R 3A 3B 6E 9B	8 861
CC 6B 6F	M NAT R 2B 6B 6F 7E 13F	8 864
CC 13D 13M	M SP R 6G 10C 13D 13M	8 867
C004/6G	R 5 6G 14 V VNAT	8 870
CC 9C 9D CC 12E 12F	R 4 6G 9C 9D 12E 12F 13I	8 873
	R 2A 10A 12D 14G	8 876

* انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 9

النطاق 815 845-8 kHz النطاق

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	M INO NAT R 3B	8 879
	R 2C 6D	8 882
	R 5 6B 11B 13G 14C	8 885
C009/6G	R 2 6G 7	8 888
	M NAT R 6A 14E	8 891
	M AFI R 3C 12F 14A	8 894
	M EA	8 897
	R 3A 10D 13G 14B	8 900
	M AFI CWP R 10B 13M	8 903
CC 6A 6E	M NAT R 6A 6E 7B 9B 13H	8 906
	R 2A 6E	8 909
C004/6G	R 5B 6G 11B 13D 14C	8 912
	R 3C 5A	8 915
	M CAR MID R 6C	8 918
C100/I III	W WORLDWIDE	8 921
C100/I IV	W WORLDWIDE	8 924
C100/II V	W WORLDWIDE	8 927
C100/I III	W WORLDWIDE	8 930
C100/II V	W WORLDWIDE	8 933
C100/I II	W WORLDWIDE	8 936
CC 2A 2C	R 2A 2C 6F 10B 13C	8 939
	M SEA R 3A	8 942
	R 10F 13K 14E V VMID	8 945
	R 6A 12C	8 948
	M MID	8 951
	R 3 10E 12J 14B	8 954
	R 3B 6D 12C 13D 14G V VEUR	8 957
	R 6G 7F	8 960

^{*} انظر الصفحة 75-AP27.

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 6A 10 13G	10 006
CC 2B 2C	R 2B 2C 7B 9B 13K	10 009
	R 5 10 13J	10 012
	R 2 6C 12D	10 015
CC 13J 13K C003/6G	M MID R 6G 9 13J 13K	10 018
	R 1 6B 12C 13G	10 021
CC 2B 2C 3B	M SAM R 2B 2C 3B 9B	10 024
C100/I II	W WORLDWIDE	10 027
C100/I IV	W WORLDWIDE	10 030
C100/II V	W WORLDWIDE	10 033
CC 13G 13H	R 1E 6E 13G 13H	10 036
CC 3B 3C	R 3B 3C 4A 9B 12C	10 039
CC 13C 13J 13K	M EA R 9C 10F 13C 13J 13K	10 042
CC 2 3A	R 2 3A 11B 13H 14	10 045
CC 13A 13B	M NP R 2A 5D 13A 13B	10 048
CC 6A 6E	R 6A 6E 13I V VNAT	10 051
CC 2A 2C C004/6G	R 2A 2C 6G 12	10 054
	M CEP R 3A V VAFI	10 057
	R 1D 6F 13K	10 060
C004/6G	R 4B 6G 12E	10 063
	M SEA R 1B 10A 13M	10 066
C100/I IV	W WORLDWIDE	10 069
C100/I III	W WORLDWIDE	10 072
C100/II V	W WORLDWIDE	10 075
C100/I III	W WORLDWIDE	10 078
C006/6A	M CWP R 4A 6A 7C 13F	10 081
	M EUR SP R 6E 13D	10 084

^{*} انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 10

النطاق 005 **kHz 10 100-10 005**

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 3 14 V VSAM	10 087
CC 12E 12F	R 12E 12F V VNCA	10 090
	R 5B 6B 11B 13N	10 093
	M NCA SAM R 7D	10 096

MHz 11,3 kHz 11 400-11 275 النطاق

228/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
CC 2A 2C C002/6G	R 2A 2C 6G 10E 13J	11 276
	M NAT R 2B 6F 9C	11 279
C003/6G	M CEP R 4A 6G 13H	11 282
CC 2A 3B	R 2A 3B 7	11 285
	R 5A 6G 11B	11 288
CC 3B 3C	M SAT R 3B 3C	11 291
C002/6G	R 2A 6G 7C	11 294
	R 2 12F	11 297
C002/6G	M AFI R 6G 13H	11 300
	R 3C 13E	11 303
	R 6G 7E 11B	11 306
	M NAT R 3A 6D	11 309
CC 9C 9D	R 5 9C 9D	11 312
	R 6G V VCAR	11 315
	R 3 4A 13D	11 318

(انظر تابع)

* انظر الصفحة AP27-75.

MHz 11,3 kHz 11 400-11 275 النطاق

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 6A 13F	11 321
CC 3A 3C	R 3A 3C 4B 12C	11 324
	M SP R 3B 5 13C	11 327
	M AFI NP R 3A 13F	11 330
CC 2B 2C	R 2B 2C 10	11 333
	M NAT R 3	11 336
	R 2B 6B 9 13K	11 339
C100/II III	W WORLDWIDE	11 342
C100/I IV	W WORLDWIDE	11 345
C100/II V	W WORLDWIDE	11 348
C100/I III	W WORLDWIDE	11 351
C100/II V	W WORLDWIDE	11 354
CC 6A 6E	R 6A 6E 10A	11 357
CC 2 3	M SAM R 2 3 14	11 360
	R 1 6E 10A	11 363
CC 6B 6F	R 1C 6B 6F 13K	11 366
	R 6G 13G	11 369
	R 2C 3B 6D	11 372
	M MID R 10A 13C	11 375
	R 3C 13M V VEUR	11 378
CC 12E 12J	R 6 12E 12J	11 381
	M CWP R 1D 12J	11 384
	M CAR V VSEA	11 387
	R 2 10	11 390
	R 9B 12E V VMID	11 393
CC EA SEA	M CAR EA SEA	11 396

^{*} انظر الصفحة AP27-75.

MHz 13,3

النطاق 260 kHz 13 360-13 260

الملاحظات*	منطقة الاستعمال الموخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	V VAFI	13 261
	R 14 V VEUR	13 264
	R 3 13H	13 267
	R 6G V VNAT	13 270
	M AFI	13 273
	R 6G V VNAT	13 276
	V VNCA VSAM	13 279
	V VPAC	13 282
	R 10 V VSEA	13 285
CC AFI EUR MID	M AFI EUR MID	13 288
	M NAT R 6	13 291
	M AFI	13 294
CC CAR SAM	M CAR EA SAM	13 297
CC CEP CWP NP SP	M CEP CWP NP SP R 4	13 300
CC EA NCA	M EA NCA	13 303
	M INO NAT	13 306
CC EA SEA CC 13C 13K	M EA SEA R 13C 13K	13 309
	M MID R 11B	13 312
	M NCA SAT	13 315
	M SEA R 13	13 318
CC 2 3	R 2 3	13 321
C100/I III	W WORLDWIDE	13 324
C100/I IV	W WORLDWIDE	13 327
C100/II V	W WORLDWIDE	13 330
C100/I III	W WORLDWIDE	13 333
C100/I IV	W WORLDWIDE	13 336
C100/II V	W WORLDWIDE	13 339
C100/I III	W WORLDWIDE	13 342

^{*} انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 13,3

النطاق 260 kHz 13 360-13 260

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
C100/I IV	W WORLDWIDE	13 345
C100/II V	W WORLDWIDE	13 348
C100/I III	W WORLDWIDE	13 351
CC 5 7	R 5 7	13 354
	M SAT R 2	13 357

MHz 18

النطاق 400 kHz 17 970-17 900

230/27

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 12	17 901
CC CEP CWP NP SP	M CEP CWP NP SP R 4	17 904
CC CAR SAM CC EA SEA	M CAR EA SAM SEA	17 907
	R 10	17 910
	R 6G 13	17 913
C100/I III	W WORLDWIDE	17 916
C100/II IV	W WORLDWIDE	17 919
C100/I III	W WORLDWIDE	17 922
C100/II V	W WORLDWIDE	17 925
C100/III IV	W WORLDWIDE	17 928
C100/I V	W WORLDWIDE	17 931
C100/II III	W WORLDWIDE	17 934
C100/IV V	W WORLDWIDE	17 937
C100/II III	W WORLDWIDE	17 940
	R 6	17 943
	M NAT R 14	17 946
	R 5	17 949

* انظر الصفحة AP27-75. (انظر تابع)

MHz 18 | kHz 17 970-17 900 النطاق

(تابع)

الملاحظات*	منطقة الاستعمال المرخصة*	التردد (kHz)
3	2	1
	R 3	17 952
	M SAT R 6B	17 955
	M NCA	17 958
CC AFI EUR INO MID	M AFI EUR INO MID	17 961
	R 2 11B	17 964
CC 13A 13B 13E 13F	R 5 13A 13B 13E 13F	17 967

MHz 22 kHz 22 000-21 924 النطاق

الملاحظات.	منطقة الاستعمال المرخصة ⁰	التردد (kHz)
3	2	1
C100/I	W عالمية	21 940
C100/V	W عالمية	21 943
C100/I	W عالمية	21 946
C100/III	W عالمية	21 949
C100/I	W عالمية	21 952
C100/IV	W عالمية	21 955
C100/I	W عالمية	21 958
C100/V	W عالمية	21 961
C100/II	W عالمية	21 964
C100/I	W عالمية	21 967
C100/III	W عالمية	21 970
C100/I	W عالمية	21 973
C100/IV	W عالمية	21 976
C100/I	W عالمية	21 979
C100/V	W عالمية	21 982
C100/II	W عالمية	21 985
C100/I	W عالمية	21 988
C100/IV	W عالمية	21 991
C100/V	W عالمية	21 994
C100/I	W عالمية	21 997

^{*} انظر الصفحة AP27-75.

شرح الرموز والمختصرات

MWARA = M 2 Description RDARA = R

VOLMET = V عالمية = W

العمود 3 = CC قناة مشتركة تخص

.../C001 استخدام نحاري فقط في المنطقة المبينة بعد الشرطة المائلة

C002/6G في المنطقة 6G، الاستخدام مقصور على شرق دائرة الطول 95° شرقاً

C003/6G في المنطقة 6G، الاستخدام مقصور على غرب دائرة الطول 95° شرقاً

C004/6G الاستخدام مقصور على شرق دائرة الطول 110° شرقاً

C005/2A الاستخدام مقصور على شمال دائرة العرض 60° شمالاً

C006/6A الاستخدام مقصور على شرق دائرة الطول 75° شرقاً

C007 غير مستعمل

C008 غير مستعمل

C009/6G في المنطقة 6G، الاستخدام مقصور على شرق دائرة الطول 110° شرقاً وعلى جنوب دائرة العرض 25° شمالاً

C010/6G في المنطقة 6G، الاستخدام مقصور على شرق دائرة الطول 118° شرقاً وعلى شمال دائرة العرض 40° شمالاً

© 11/6E في المنطقة 6E، الاستخدام مقصور على جنوب دائرة العرض 20° شمالاً

.../C100 منطقة التعيين العالمية مبينة بعد الرمز. انظر 217/27 بشأن إجراءات التخصيص.

المادة 3

ترددات للاستعمال المشترك

232/27 الترددان الحاملان (المرجعيان) 423 kHz و 680 kHz و 680 للاستعمال المشترك في العالم أجمع.

233/27 يرخص باستعمال هذين الترددين في أي جزء من العالم:

1.2 على متن طائرة من أجل:

أ) الاتصالات مع مراقبة الاقتراب ومدارج الهبوط (المهابط)؛

ب) الاتصال مع محطة الطيران عندما تكون الترددات الأخرى لهذه المحطة غير متيسرة أو غير معروفة؛

2.2 في محطات الطيران من أجل مراقبة الاقتراب والمهابط ضمن الشروط التالية:

أ) القدرة المتوسطة محدودة بقيمة لا تزيد عن W 20 في دارة الهوائي؛

ب) إيلاء اهتمام خاص في كل حالة لدراسة نمط الهوائي المستعمل، بغية تفادي حدوث تداخل ضار؟

ج) يمكن زيادة قدرة محطات الطيران التي تستخدم هذين الترددين طبقاً للشروط السابقة، إلى أقصى حد لازم لاستيفاء بعض متطلبات التشغيل، شريطة التنسيق بين الإدارات المعنيّة مباشرة والإدارات التي يحتمل أن تتأثر حدماتها تأثرا غير مؤاتٍ.

- 234/27 ق وعلى الرغم من الأحكام السابقة، يمكن أيضاً استعمال التردد 680 5 kHz في محطات الطيران للاتصال مع محطات الطائرات، عندما تكون الترددات الأخرى لمحطات الطيران غير متيسرة أو غير معروفة. ومع ذلك، يجب أن يقتصر هذا الاستعمال على المناطق والظروف التي يمكن فيها حدوث تداخل ضار لعمليات الاتصال الأخرى المرخص بحا للمحطات في الخدمة المتنقلة للطيران.
- 235/27 4 يمكن أن توصي اجتماعات منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) بتفصيلات إضافية تخص استخدام هاتين القناتين للأغراض المذكورة أعلاه.
- 236/27 5 يرخص لمحطات الخدمات المتنقلة الأخرى أن تستعمل الترددين 202 4 kHz و 680 5 kHz إذا كانت مشاركة في عمليات البحث والإنقاذ المنسقة، في الجو أو على سطح الأرض، وكذلك للاتصالات بين هذه المحطات والمحطات البرية المشاركة. ويرخص كذلك لمحطات الطيران أن تستعمل هذه الترددين لإقامة اتصالات مع مثل هذه المحطات.
- 237/27 6 يمكن استعمال هاتين القناتين لأصناف الإرسال A1A أو A1B أو A3E، طبقاً لترتيبات خاصة. ولا يجوز تجزئة مثل هاتين القناتين.
- 7 238/27 تيتعين على جميع المحطات المشاركة مباشرة في عمليات البحث والإنقاذ المنسقة والتي تستعمل الترددين 37/27 kHz أو 80 5 680 أن ترسل فقط في النطاق الجانبي العلوي، إلا في الحالات المنصوص عليها في الرقم 57/27.

التذييل (REV.WRC-19) 30*

الأحكام بشأن جميع الخدمات والخطتان والقائمة المصاحبة لها بشأن الخدمة الإذاعية الحكام بشأن جميع الخدمات والخطتان والقائمة (في الإقليم 3) و11,5-12,5 GHz (في الإقليم 3) (WRC-03) (في الإقليم 1) وGHz 12,7-12,29 (في الإقليم 2)

(انظر المادتين 9 و11) (WRC-03)

المحتويات

المادة 1	تعریفات عامة
المادة 2	نطاقات التردد
المادة 2A	استعمال النطاقات الحارسة
المادة 3	تنفيذ الأحكام والخطتين المصاحبتين لها
المادة 4	الإجراءات المتعلقة بالتعديلات الطارئة على خطة الإقليم 2 وعلى الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3
المادة 5	التبليغ عن تخصيصات التردد للمحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية وتفحص هذه التخصيصات وتدوينها في السحل الأساسي الدولي للترددات
المادة 6	تنسيق تخصيصات التردد لمحطات أرض أو لمحطات أرضية في الحدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) تؤثر في تخصيصات تردد لمحطات الإذاعة الساتلية في نطاقات التردد 11,7-12,5 GHz (في الإقليم 3) وGHz 12,5-11,7 (في الإقليم 1) وGHz 12,7-12,5 (في الإقليم 2) والتبليغ عن هذه التخصيصات وتدوينها في السحل الأساسي الدولي للترددات
المادة 7	تنسيق الترددات المخصصة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء -أرض) ضمن النطاقات 7.17-12.2 GHz (في الإقليم 2) و GHz 12,7-12.7 (في الإقليم 1)، ولمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاق GHz 12,7-12.5 (في الإقليم 3) والتبليغ عن هذه التخصيصات، وتدوينها في السحل الأساسي الدولي للترددات، عندما تشمل ترددات مخصصة لمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاقات 7.11-12,5 GHz (12,7-12,5 GHz) في الإقليم 1 و GHz 12,7-12,5 في الإقليم 2 و GHz 12,7-12,5
	في الإقليم 3

^{*} يجب أن تفهم العبارة "تخصيص تردد لمحطة فضائية"، حيثما وردت في هذا التذييل، على أنحا إحالة إلى تخصيص تردد ما مصاحب لموقع مداري معيّن. انظر الملحق 7 أيضاً بشأن القيود المطبقة على المواقع المدارية. (WRC-2000)

¹ قائمة الاستخدامات الإضافية للإقليمين 1 و 3 ملحقة بالسجل الأساسي الدولي للترددات (انظر القرار (WRC-03) *** ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03).

ملاحظة من الأمانة: الإحالة إلى إحدى المواد مع رقمها مكتوباً بالأرقام الطباعية العادية غير السوداء تحيل إلى إحدى مواد هذا التذييل.

الصفحة		
25	أحكام متفرقة تتعلق بالإجراءات	المادة 8
	(SUP - WRC-03)	المادة 9
26	الخطة الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,7-12,2 في الإقليم 2	المادة 10
65	الخطة الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,2-11,7 في الإقليم 3 والنطاق GHz 12,5-11,7 في الإقليم 1	المادة 11
88	العلاقة بالقرار (Rev.WRC-19) 507	المادة 12
88	التداخلات	المادة 13
88	مدة صلاحية الأحكام والخطتين المصاحبتين لها	المادة 14
		الملحقات
89	الحدود المرعية لتحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات متأثرة من تعديل مقترح في خطة الإقليم 2 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدَّل في قائمة الإقليمين 1 و3 أو عند الحاجة إلى التماس موافقة أي إدارة أحرى بموجب هذا التذييل	الملحق 1
	الخصائص الأساسية الواجب تقديمها في بطاقات التبليغ المتعلقة بالمحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية	الملحق 2
94	الساتلية	
94	طريقة تسمح بتعين القيمة الحدية لكثافة تدفق القدرة المسببة للتداخل عند حدود منطقة الخدمة لمحطة فضائية في الإذاعة الساتلية ضمن نطاقات التردد GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 3) وGHz 12,5-11,7 (في الإقليم 2)، وتسمح بحساب كثافة تدفق القدرة التي تنتجها في هذه النطاقات محطة الأرض أو محطة إرسال أرضية في الحدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاق GHz 12,7-12,5	الملحق 3
103	ضرورة تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية عندما لا تكون هذه الخدمة خاضعة لخطة: في الإقليم 2 (GHz 12,2-11,7) بالنسبة إلى خطة الإقليمين 1 و 3 أو إلى قائمتهما أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدَّلة في قائمتهما، وفي الإقليم 1 (GHz 12,7-12,5) وفي الإقليم 3 (GHz 12,7-12,5) بالنسبة إلى خطة الإقليم 2 أو إلى تعديلات مقترحة في خطة الإقليم 2؛ وفي الإقليم 3 (GHz 12,5-12,5) بالنسبة إلى خطة الإقليم 1 أو قائمته أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدَّلة في قائمته	الملحق 4
105	البيانات التقنية المستعملة في إعداد الأحكام والخطتين المصاحبتين لها وكذلك قائمة الإقليمين 1 و 3 والتي ينبغي استعمالها عند التطبيق	الملحق 5
138	ء	الملحق 6
144	قيود تنطبق على المواقع المدارية	الملحق 7

(REV.WRC-03) 1 المادة

تعريفات عامة

1 تعرف المصطلحات التالية لأغراض هذا التذييل كما يلي:

- 1.1 مؤتمر 1977: هو مؤتمر إداري عالمي للراديو مكلف بوضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية ضمن نطاقي التردد GHz 12,5-11,7 (في الإقليمين 2 و3) وGHz 12,5-11,7 (في الإقليم 1). ويسمى اختصاراً المؤتمر الإداري العالمي للراديو المعني بالخدمة الإذاعية الساتلية (جنيف، 1977) (WARC-77).
- 2.1 مؤتمر 1983: هو مؤتمر إداري إقليمي للراديو مكلف بوضع خطة في الإقليم 2 للخدمة الإذاعية الساتلية ضمن نطاق التردد GHz 17,8-17,3 وكذلك لوصلات التغذية التابعة لها ضمن نطاق التردد GHz 17,8-17,3. ويسمى اختصاراً المؤتمر الإداري الإداري (RARC Sat-R2).
- 3.1 مؤتمر 1983: هو الدورة الأولى للمؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار (جنيف، 1985) ويسمى اختصاراً WARC Orb-85.
 - 3A.1 مؤتمر 1997: هو المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)، ويسمى اختصاراً WRC-97.
 - 3B.1 مؤتمر 2000: هو المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات الراديوية (إسطنبول، 2000)، ويسمى اختصاراً WRC-2000.
- 4.1 خطة الإقليمين 1 و 3: هي الخطة التي وضعت للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاقي التردد GHz 12,2-11,7 ثي الإقليم 3 و الإقليم 3 GHz 12,2-11,7 في الإقليم 1 واليت يتضمنها هذا التذييل.
- 5.1 خطة الإقليم 2: هي الخطة التي وضعت للخدمة الإذاعية الساتلية للإقليم 2 في نطاق الترددات 12,7-12,2 GHz (12,7-12,2 والتي يتضمنها هذا التذييل، ومعها جميع التعديلات التي طبقت بخصوصها إحراءات المادة 4 تطبيقاً ناجحاً.
 - 6.1 تخصيص تردد مطابق للخطة:
 - هو التخصيص الوارد في خطة الإقليمين 1 و 3؛ أو
 - هو التخصيص الوارد في خطة الإقليم 2 أو الذي طبقت بخصوصه إجراءات المادة 4 تطبيقاً ناجحاً.
- 7.1 استخدام إضافي في الإقليمين 1 و 3: الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و 3 عند تطبيق أحكام هذا التذييل هي:
- استخدام تخصيصات لها خصائص مختلفة عن الخصائص الواردة في خطة الإقليمين 1 و3، ومكنها أن تسبب
 تداخلات أكثر مما تسببها مقابلاتها المدونة في الخطة؛
 - استخدام تخصيصات تضاف إلى التخصيصات الواردة في الخطة.

8.1 قائمة الاستخدامات الإضافية للإقليمين 1 و3 (وتسمى احتصاراً "القائمة"): هي قائمة التخصيصات للاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3 التي وضعها المؤتمر WRC-2000 (انظر القرار (WRC-2000)*542)، وتمَّ تحيينها إثر التطبيق الناجع لإجراء الفقرة 1.4 من المادة 4. (WRC-30)

9.1 تخصيص تردد مطابق للقائمة: كل تخصيص تردد يظهر في القائمة بعد تحيينها إثر التطبيق الناجح لإحراء الفقرة 1.4 من المادة 4. (WRC-03)

10.1 الخدمة الإذاعية الساتلية الخاضعة لإحدى الخطتين: الخدمة الإذاعية الساتلية الخاضعة لإحدى الخطتين المقصودتين في هذا التذييل هي الخدمة الإذاعية الساتلية المشغلة في النطاق GHz 12,7-12,5 في الإقليم 1، وفي النطاق GHz 12,7-12,2 في الإقليم 2، وفي النطاق GHz 12,2-11,7 في الإقليم 2، وفي النطاق GHz 12,2-11,7 في الإقليم 2،

اللادة 2 (WRC-03)

نطاقات التردد

1.2 تُطبق أحكام هذا التذييل على الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاقات المحصورة بين 11,7 وGHz 12,7 وGHz 12,7 ويُ الإقليم 3 وبين GHz 12,5 وGHz 12,5 في الإقليم 3 وبين GHz 12,5 في الإقليم 3 وبطبق هذه الأحكام كذلك على الخدمات الأخرى التي وزعت عليها تلك النطاقات نفسها في الأقاليم 1 و2 و3 فيما يخص علاقات هذه الخدمات بالخدمة الإذاعية الساتلية في تلك النطاقات.

(SUP - WRC-03) 2.2

(REV.WRC-19) 2A المادة

استعمال النطاقات الحارسة اسكيا

1.2A لا يخضع استعمال النطاقات الحارسة، المحددة في الفقرة 9.3 من الملحق 5 لتأمين بعض وظائف العمليات الفضائية طبقاً للرقم 23.1 لدعم تشغيل الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية، لتطبيق القسم المادة 9.

1.1.2A يتم التنسيق بين التخصيصات المعدة لتأمين وظائف العمليات الفضائية وتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية الخاضعة لخطة ما طبقاً لأحكام المادة 7.

2.1.2A يتم التنسيق بين التخصيصات المعدّة لتأمين وظائف العمليات الفضائية والخدمات غير الخاضعة لخطة ما طبقاً لأحكام الأرقام 7.9 و17.9 و18.9 وللأحكام ذات الصلة من القسم II في المادة 9، أو الفقرة 1.1.4 د/ أو الفقرة 3.2.4 د/ من المادة 4، حسب الحالة.

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03).

امكرلًا لا تنطبق أحكام القرار (Rev.WRC-19) .49 (Rev.WRC-19)

3.1.2A يتم تنسيق تعديلات خطة الإقليم 2 أو التخصيصات الواجب إدراجها في قائمة الإقليمين 1 و 3 مع التخصيصات المعدة لتأمين هذه الوظائف بتطبيق الفقرة 1.1.4 هـ/ أو 3.2.4 هـ/ من المادة 4، حسب الحالة.

4.1.2A يجب على الإدارات أن ترسل إلى المكتب طلبات التنسيق المشار إليها في البنود 1.1.2A و2.1.2A و3.1.2A. مشفوعة بالمعلومات الملائمة المدرجة في التذييل 4.

2.2A يجب التبليغ عن أي تخصيص معد لتأمين هذه الوظائف دعماً لتشغيل شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب المادة 11 ووضعه في الخدمة ضمن المهل المبيَّنة أدناه المجدُّ: (WRC-15)

1.2.2A أن عندما تكون التخصيصات المرتبطة بالخدمة الإذاعية الساتلية مدرجة في إحدى الخطط الأولية (خطط الإقليم 2 المتضمنة في لوائح الراديو في المؤتمر WARC Orb-85 وخطة الإقليمين 1 و 3 المعتمدة في المؤتمر WRC-2000)، ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4 أو 6.2.4 من المادة 4 اعتباراً من تاريخ استلام المكتب البيانات الكاملة المقدمة بموجب التذييل 4، وذلك فيما يتعلق بالتخصيصات المعدّن لتأمين وظائف العمليات الفضائية؟

2.2.2A ب) عندما تكون التخصيصات المرتبطة بالخدمة الإذاعية الساتلية مقدمة بموجب الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 6.2.4 من المادة 4 لإدراجها في قائمة الإقليمين 1 و 3 أو لتعديل خطة الإقليم 2، ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 6.2.4 من المادة 4 لهذه التخصيصات المرتبطة بالخدمة الإذاعية الساتلية؟

3.2.2A ج) عندما تكون التخصيصات المرتبطة بالخدمة الإذاعية الساتلية تم وضعها في الخدمة طبقاً للوائح الراديو ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 6.2.4 من المادة 4، اعتباراً من تاريخ استلام المكتب البيانات الكملة المقدمة بموجب التذييل 4 عن التخصيصات المعدّة لتأمين وظائف العمليات الفضائية.

3.2A لا ينطبق القسم II من المادة 23 على التخصيصات في النطاقات الحارسة المعدّة لتأمين الوظائف المذكورة أعلاه.

المادة 3 (WRC-2000)

تنفيذ الأحكام والخطتين المصاحبتين لها

1.3 تتبنى الدول الأعضاء في الاتحاد في الأقاليم 1 و2 و3 الخصائص الموضحة في الخطة الإقليمية المناسبة والأحكام المرافقة لها، من أجل محطاتما الفضائية² للإذاعة الساتلية العاملة ضمن نطاقات التردد موضوع هذا التذييل.

2.3 لا يجوز للدول الأعضاء في الاتحاد أن تعدل الخصائص الموضحة في خطة الإقليمين 1 و 3 أو في خطة الإقليم 2، أو أن تشغل تخصيصات المخطات الفضائية للإذاعة الساتلية أو تخصيصات محطات الخدمات الأخرى التي وزعت عليها هذه النطاقات، إلا ضمن الشروط المحددة في لوائح الراديو وفي المواد والملحقات المناسبة الموجودة في هذا التذييل.

المحرار على المعلق وقت استلام الطلب بموجب الفقرة 4.1.2A. (WRC-15)

² يمكن أن تستخدم هذه المحطات كذلك للإرسال في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) طبقاً للرقم 492.5.

3.3 خطة الإقليمين 1 و3 مبنية على التغطية الوطنية من مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض. وترمي الإجراءات المصاحبة الموجودة في هذا التذييل إلى زيادة مرونة الخطة على المدى البعيد وإلى تجنب احتكار بلد ما أو مجموعة من البلدان للنطاقات المخطط لها واحتكارها للمدار.

(REV.WRC-19) 4 المادة

الإجراءات المتعلقة بالتعديلات الطارئة على خطة الإقليم 2 وعلى الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و33

1.4 أحكام تنطبق على الإقليمين 1 و 3

1.1.4 يتعين على كل إدارة تعتزم تدوين تخصيص تردد جديد أو معدل في القائمة، أن تسعى للحصول على موافقة الإدارات التي تعتبر خدماتها متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ، أي تلك الإدارات:

- من إدارات الإقليمين 1 و3، التي لها تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية وارد في خطة الإقليمين 1 و 3 مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المفترح؛ $\frac{1}{2}$
- من إدارات الإقليمين 1 و3، التي لها تخصيص تردد وارد في القائمة أو استلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأنه المعلومات الكاملة بموجب التذييل 4، طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.4، ويقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- ج) من إدارات الإقليم 2، التي لها تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية ومطابق لخطة الإقليم 2، أو استلم المكتب بشأنه تعديلات مقترحة على الخطة، وفقاً لأحكام الفقرة 6.2.4 مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- د) التي ليس لها تردد مخصص في الخدمة الإذاعية الساتلية مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح، ولكن كثافة تدفق القدرة فوق أراضيها تتجاوز الحد المفروض بفعل التخصيص المقترح، أو لها تخصيص لا تغطي منطقة خدمته المصاحبة كامل أراضي الإدارة، وتكون كثافة تدفق القدرة التي ينتجها التخصيص المقترح فوق أراضيها الواقعة خارج منطقة الخدمة هذه تتجاوز الحد المفروض بفعل التخصيص المقترح؛ أو
- ه) التي لها تردد من النطاق 17.7-17.2 GHz و الإقليم 2 أو من النطاق 12.5-17.5 GHz في الإقليم 3 مخصص لخطة فضائية في الحدمة الثابتة الساتلية ومسحل في السحل الأساسي الدولي للترددات (السحل الأساسي)، أو استلم المكتب بشأنه معلومات تنسيق كاملة بغية تنسيقه بموجب الرقم 7.9 أو بموجب الفقرة 1.7 من المادة 7.

WRC-15) .49 (Rev.WRC-15) القرار (31-25) .49

2.1.4 تعتبر خدمات إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤاتِ، عندما يتم تجاوز الحدود المبينة في الملحق 1.

3.1.4 يتعين على أي إدارة، أو على إدارة تعمل باسم مجموعة من الإدارات مسماة بأسمائها، تعتزم إدراج تخصيص تردد جديد أو معدل في القائمة، أن ترسل إلى المكتب المعلومات المناسبة المدرجة في التذييل 4، وذلك قبل ما لا يزيد عن ثماني سنوات ويفضل ألا يقل عن سنتين من تاريخ وضع التخصيص في الخدمة. ويلغى أي تخصيص يدرج في القائمة إذا لم يوضع في الخدمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة 5. كما يلغى أي اقتراح بتخصيص جديد أو معدل لا يدرج في القائمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة 5. (WRC-07)

3.1.4مكررًا يمكن للمهلة النظامية التي تعطى لتخصيص مسجل في القائمة لكي يوضع في الخدمة أن تمدد ثلاث سنوات على الأكثر ولمرة واحدة بسبب فشل في الإطلاق في الحالات التالية:

- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير الساتل الذي كان سيضع التخصيص في الخدمة؛ *أو*
- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير ساتل أطلق ليحل محل ساتل آخر كان في الخدمة فعلاً، ويجب إعادة موضعه لوضع تخصيص آخر في الخدمة؛ أو
 - إذا كان الساتل قد أطلق ولكنه لم يبلغ الموقع المداري المخصص له.

ولكي يمنح هذا التمديد، يجب أن يكون فشل الإطلاق قد حدث بعد خمس سنوات على الأقل من تاريخ استلام المعطيات الكاملة بموجب التذييل 4. ولا يجوز في أي حال أن يكون تمديد المهلة النظامية أكبر من الفرق بين فترة السنوات الثلاث والفترة المتبقية بين تاريخ فشل الإطلاق ونحاية المهلة النظامية. ولكي تستفيد الإدارة من هذا التمديد، تعطى مهلة شهر تبدأ من فشل الإطلاق أو مهلة شهر بعد 5 يوليو 2003، أيهما تكون أكثر تأخراً، لكي تبلّغ المكتب كتابة بفشل الإطلاق، وتقدم له المعلومات التالية قبل انتهاء المهلة النظامية المبينة في الفقرة 3.1.8:

- تاريخ فشل الإطلاق؛
- لمعلومات المطلوبة بموجب مبدأ الاحتياط الواجب تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-15) 49، للتخصيص المتعلق بالساتل
 الذي فشل إطلاقه، إن كانت هذه المعلومات لم تقدم بَعْد.

إذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، بعد أحد عشر شهراً من طلب التمديد، المعلومات المحدثة المقصودة القرار (Rev.WRC-15) 49، يرسل المكتب بأسرع ما يمكن رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة. وإذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، أثناء السنة التي تلي طلب التمديد، المعلومات المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) 49 محيّنة، بشأن الساتل الجديد الجارية حيازته، فإن تخصيصات التردد المقابلة تصبح ملغية. (WRC-15)

⁴ بموجب هذا الحكم، عندما تعمل إحدى الإدارات باسم مجموعة من الإدارات مسماة بأسمائها، يحتفظ جميع أعضاء هذه المجموعة بحق الاستجابة في كل ما يخص شبكاقم أو أنظمتهم الحاصة. (WRC-03)

⁵ تنطبق أحكام القرار (Rev.WRC-2000) .*533 تنطبق أحكام القرار

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

⁾ عندما يكون فشل الإطلاق قد حدث قبل 5 يوليو 2003، يطبق التمديد الأقصى البالغ ثلاث سنوات اعتباراً من 5 يوليو 2003. (WRC-03)

4.1.4 إذا تبين أن المعلومات التي يستلمها المكتب بموجب الفقرة 3.1.4 غير كاملة، يقوم المكتب بالطلب فوراً إلى الإدارة المعنية تقديم الإيضاحات اللازمة أو المعلومات غير المقدمة.

5.1.4 يحدد المكتب، بناءً على الملحق 1، الإدارات التي تعتبر تردداتها المخصصة متأثرة. وينشر المكتب المعلومات الكاملة التي يستلمها بموجب الفقرة 3.1.4 في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)، ومعها أسماء الإدارات المتأثرة وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية المقابلة ومحطات الأرض، حسب الحالة. كما يرسل المكتب فوراً برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارة التي تقترح التخصيص مسترعياً انتباهها إلى المعلومات ذات الصلة الواردة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات. (WRC-07)

6.1.4 يوجه المكتب برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارات المدرجة في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات، مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة فيه. (WRC-07)

7.1.4 كل إدارة ترى أن اسمها كان يجب أن يدرج في النشرة المذكورة في الفقرة 5.1.4 أعلاه، تطلب إلى المكتب وخلال أربعة أشهر من تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة، مع الأسباب التقنية التي تدعم طلبها، لكي يضيف اسمها إلى النشرة. فيدرس المكتب هذه المعلومات استناداً إلى الملحق 1 ويبلغ الإدارتين باستنتاجاته. وإذا كان يوافق على طلب الإدارة، يصدر إضافة للنشرة بموجب الفقرة 5.1.4.

7.1.4 مكرر إن تدوين تخصيص حديد أو معدل في قائمة الإقليمين 1 و3 الذي يستدعي تجاوز الحدود المبينة في الملحق 1، يخضع، إلا في الظروف المنصوص عليها في الفقرات من 18.1.4 إلى 20.1.4 لموافقة جميع الإدارات التي تعتبر حدماتما متأثرة. (WRC-03)

8.1.4 يمكن لكل من الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة أو الإدارة التي تطلب منها موافقة أن تطلب معلومات تقنية إضافية تراها ضرورية. وتحيط الإدارتان المكتب علماً بمثل هذه الطلبات.

9.1.4 توجه ملاحظات الإدارات المحددة في المنشور المشار إليه في الفقرة 5.1.4 إلى المكتب والإدارة التي تقترح التعديل. (WRC-15)

10.1.4 كل إدارة لم تبلغ بموافقتها الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة أو المكتب، في مهلة أقصاها أربعة أشهر بعد تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات المذكورة في الفقرة 51.4، تعتبر تلك الإدارة لم توافق على التخصيصات المقترحة ما لم يتم تطبيق الفقرات من 10.1.4 ألى 10.1.4 والفقرة 21.1.4. ومكن تمديد هذه المهلة:

- بثلاثة أشهر كحد أقصى بالنسبة إلى الإدارة التي تكون طلبت معلومات إضافية وفقاً للفقرة 8.1.4، أو
- بثلاثة أشهر كحد أقصى بعد التاريخ الذي يكون المكتب قد أبلغ فيه النتيجة للإدارة التي طلبت مساعدته طبقاً للفقرة 21.1.4. (WRC-15)

إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آذاك. (WRC-07)

10.1.4 مكرر يرسل المكتب قبل انقضاء مهلة الأربعة أشهر ذاتها بثلاثين يوماً، برقية/رسالة بالفاكس لتذكير إحدى الإدارات التي لا تكون قد أبدت ملاحظاتها بموجب الفقرة 10.1.4 لاسترعاء انتباهها إلى هذه المسألة. (WRC-03)

10.1.4 أثانياً (SUP - WRC-15)

10.1.4 بعد انتهاء نفس الفترة المحددة في الفقرة 10.1.4، يجوز أن تطلب الإدارة المبلّغة، طبقاً للفقرة 21.1.4، مساعدة المكتب بشأن الإدارة التي لم ترد في غضون هذه الفترة. (WRC-15)

10.1.4 يرسل المكتب، بموجب الفقرة 10.1.4أ، تذكيراً إلى الإدارة التي لم ترد إلى جانب نتائج تحليله بشأن التوافق المنشور من قبل والذي يحتوي على التغيير في القيم المشار إليها في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30A ويطلب منها أن تتخذ قراراً. (WRC-15)

10.1.4ج قبل انقضاء فترة الثلاثين يوماً المشار إليها في الفقرة 10.1.4 بخمسة عشر يوماً، يرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المذكورة أعلاه مسترعياً انتباهها إلى نتيجة عدم الرد. (WRC-15)

10.1.4 وإذا لم يبلغ المكتب بأي قرار خلال ثلاثين يوماً من تاريخ إرسال التذكير بموجب الفقرة 10.1.4ب، تعتبر الإدارة التي لم تفصح عن قرار موافقةً على التخصيص المقترح. (WRC-15)

11.1.4 عندما تقوم إحدى الإدارات بتعديل اقتراحها الأصلي، في سبيل الوصول إلى اتفاق، يجب عليها أن تطبق مجدداً أحكام الفقرة 1.4 والإجراء اللاحق إذا كانت:

- تخصيصات أي إدارة أخرى يستلمها المكتب وفقاً للفقرتين 3.1.4 أو 6.2.4 أو الفقرة 1.7 من المادة 7 أو الرقم 7.9 قبل استلام هذا التعديل المقترح بموجب الفقرة 12.1.4؛

- أو تخصيصات أي إدارة أخرى واردة في الخطتين أو القائمتين؛

- أو الخدمات للأرض في أي إدارة أخرى،

تعتبر متأثرة وتعاني نتيجة للتعديلات من تداخلات أكثر مما ينتجه الاقتراح الأصلي. (WRC-15)

12.1.4 التخصيص الجديد أو المعدّل يمكنها أن تستمر في تطبيق الإحراء المناسب الوارد في اللقرة 5.1.4 أعلاه، فإن الإدارة التي تقترح التخصيص الجديد أو المعدّل يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

12.1.4 مكررًا عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 12.1.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 3.1.4 والمنشورة بموجب الفقرة 5.1.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 2.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 2.1.5. (WRC-19)

أمكرك بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متبقية أدخلت تخصيصاتها في القائمة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 12.1.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في القائمة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجرى التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذييلين 30 و 30A المقابلة للقسم الخاص للجزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 15.1.4. وينطبق القرر (Rec.12).

13.1.4 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤات، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في القائمة، يحتفظ بالتخصيص المذكور في القائمة حتى نحاية الفترة المشار إليها في الفقرة 3.1.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة موافقتها المحرار ثانياً. (WRC-19)

14.1.4 عندما يكون التخصيص المقترح يعني بلداناً نامية، تبحث الإدارات عن كل حل عملي يؤمن تطوير أنظمة الإذاعة الساتلية في هذه البلدان بشروط اقتصادية.

15.1.4 ينشر المكتب⁸ في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات المعلومات التي يستلمها بموجب الفقرة 12.1.4، مرفقة بأسماء الإدارات التي طبقت معها أحكام هذه المادة تطبيقاً ناجحاً. ويدون في القائمة تخصيص التردد المعني. (WRC-03)

16.1.4 عندما لا توافق إحدى الإدارات التي تطلب الموافقة منها، على إعطاء موافقتها، يجب على الإدارة الطالبة أن تبذل جهدها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبي لها احتياجاتها. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بحذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهدها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تعطي الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة. (WRC-19)

17.1.4 إذا لم يتم التوصل إلى أي اتفاق بين الإدارتين المعنيتين، يقوم المكتب بأي دراسة قد تطلبها منه أي واحدة من الإدارتين، ويعلمهما بنتيجة هذه الدراسة، ويقدم لهما التوصيات التي قد يتمكن من صياغتها لحل المشكلة.

18.1.4 إذا استمر عدم الاتفاق، على الرغم من تطبيق الفقرتين 16.1.4 وإذا كان التخصيص موضوع عدم الاتفاق ليس تخصيصاً وارداً في خطة الإقليمين 1 و 3 وكان تخصيصاً شرع بتطبيق إجراء الفقرة 2.4 بشأنه، الاتفاق ليس تخصيصاً واردا في خطة الإقليمين 1 و 3 يدوّن المكتب التخصيص في القائمة المذكورة وإذا أصرت الإدارة المبلغة على تدوين التخصيص المقترح في قائمة الإقليمين 1 و 3، يدوّن المكتب التخصيص في القائمة المذكورة بصورة مؤقتة، مع الإشارة إلى الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس عدم الاتفاق. ولا يتغير التسجيل المؤقت في كل الأحوال إلى تسجيل نمائي في القائمة، ما لم يحط المكتب علماً بأن التخصيص الجديد المسجل في القائمة المذكورة والتخصيص الذي كان أساس عدم الاتفاق قد استخدما لمدد أربعة أشهر على الأقل، من دون أن تقدَّم أي شكوى من حدوث تداخل ضار. (WRC-03)

أَصَّكُورَا ثَانياً ما لم تخطر الإدارة المبلغة المكتب بتحديد الموافقة، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نحاية الفترة المحددة بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

⁸ إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آذاك. (WRC-07)

18.1.4 مكرلً عندما تطلب الإدارة المبلغة تطبيق الفقرة 18.1.4، فإنحا تتعهد بالتقيد متطلبات الفقرة 20.1.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة الإدارة التي تطبق حيالها الفقرة 18.1.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة من هذا الوصف. وعندما يدون تخصيص في القائمة بصورة مؤقتة، تطبيقاً لأحكام الفقرة 18.1.4، فإن حساب هامش الحماية المكافئة (EPM) لتخصيص وارد في قائمة الإقليمين 1 و 3 أو شُرع بتطبيق إجراء المادة 4 بشأنه وكان أساس عدم الاتفاق، يجب ألا يأخذ في الحسبان التداخلات التي يولدها التخصيص الذي كان موضع تطبيق أحكام الفقرة 18.1.4. وعند تغيير تسجيل تخصيص مدرج في القائمة من مؤقت إلى نحائي وفقاً للفقرة 18.1.4، ولكن لا يزال هناك خلاف مستمر بين الإدارات، يتشاور المكتب مع الإدارة المسؤولة عن التخصيصات التي كانت أساس الخلاف في معرض تحديد مسار العمل المناسب فيما يتعلق بتحديث هامش الحماية المكافئة (EPM)

19.1.4 إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات التي كانت أساس عدم الاتفاق، ضمن المهلة المحددة في الرقم 14.11 (للتخصيصات الواردة في القائمة أو التي شرع بشأنها في الإجراء المذكور في الفقرة (1.4)، حسب الحالة، يعاد النظر نتيجة لذلك في الوضع القانوني للتخصيص في القائمة.

20.1.4 إذا سبب تخصيص وارد في القائمة وفقاً للفقرة 18.1.4 تداخلات ضارة لتخصيص مسحل في السحل الأساسي وكان أساساً لعدم الاتفاق، يتعين على الإدارة التي تستخدم تخصيص التردد المسحل في القائمة بموجب الفقرة 18.1.4 أن تزيل هذه التداخلات الضارة فوراً بمجرد إعلامها بحا.

21.1.4 يحق لكل إدارة أن تطلب مساعدة المكتب في أي مرحلة من مراحل الإجراء المذكور، أو قبل البدء بتطبيقه.

22.1.4 يجب تطبيق الأحكام ذات الصلة من المادة 5 عند تبليغ تخصيصات التردد إلى المكتب.

23.1.4 عندما تنتهي الحاجة إلى تخصيص تردد ما وارد في القائمة، تقوم الإدارة المعنية بإعلام المكتب بذلك فوراً. فينشر المكتب هذه المعلومة في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات ويلغي التخصيص من القائمة.

24.1.4 يجب ألا يعطى أي تخصيص في القائمة فترة تشغيل تزيد على 15 سنة، بدءاً من تاريخ وضعه في الخدمة أو من 2 يونيو 2000، أيهما أكثر تأخراً. ويمكن تمديد هذه الفترة لمدة 15 سنة على الأكثر، بطلب من الإدارة المسؤولة، يستلمه المكتب قبل انقضاء هذه الفترة بثلاث سنوات على الأقل، وشريطة أن تبقى جميع خصائص التخصيص دون تغيير ومكراً. (WRC-19)

⁹ انظر الفقرة 4.3 من الملحق 5 بشأن تعريف هامش الحماية المكافئة (EPM). (EPM)

⁹ مكريًّ ما لم يكن المكتب قد استلم الطلب، يرسل في موعد أقصاه 90 يوماً قبل الموعد النهائي لهذا الطلب، رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

25.1.4 عندما تتقدم إحدى الإدارات التي سبق لها أن سجلت تخصيصين في قائمة وصلات التغذية (ولا تدخل في ذلك الأنظمة المبلغ عنها باسم مجموعة من الإدارات المسماة بأسمائها، والتي سجلها المؤتمر WRC-2000 في قائمة وصلات التغذية) في نفس القناة ويغطيان نفس منطقة الخدمة، باقتراح أن تسجل في قائمة وصلات التغذية تخصيصاً جديداً في القناة ذاتما وفوق منطقة الخدمة ذاتما، يجب عليها أن تطبق ما يلي بالنسبة إلى إدارة أخرى ليس لها أي تخصيص في قائمة وصلات التغذية في نفس القناة وتقترح أن تسجل تخصيصاً جديداً في هذه القائمة:

- أ) إذا كانت موافقة الإدارة الأولى ضرورية تبعاً لتطبيق الإدارة الثانية للفقرة 1.4، بغية حماية التخصيص الجديد الذي تقترحه الإدارة الثانية، يجب على كلتا الإدارتين بذل كل جهد مستطاع للتغلب على الصعاب بإجراء ضبط على شبكتهما تقبلان به كلتاهما؛
- ب) إذا استمر عدم الاتفاق ولم تحط الإدارة الأولى المكتب علماً بالمعلومات المحددة في الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49، فإن هذه الإدارة تعتبر موافقة على تسجيل التخصيص الذي تقترحه الإدارة الثانية في قائمة وصلات التغذية. (WRC-15)

26.1.4 يمكن لإدارة دولة جديدة عضو في الاتحاد أن تطبق هذا الإجراء، بغية تسجيل تخصيصات جديدة في القائمة. وبعدما يكتمل الإجراء، يمكن للمؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية أن ينظر، فيما بين التخصيصات المدونة في القائمة بعد تطبيق الإجراء تطبيقاً ناجحاً، في إدراج 10 قنوات على الأكثر (للإقليم 1)، فوق الأراضى الوطنية للدولة الجديدة العضو في الاتحاد. (WRC-03)

27.1.4 بعدما تطبق إحدى الإدارات هذا الإجراء بنجاح، وتستلم جميع الموافقات 01 المطلوبة بغية إدراج تخصيصات في القائمة فوق أراضيها الوطنية، عند موقع مداري و /أو في قنوات تختلف عن القنوات الواردة في الخطة لهذا البلد، يحق لها أن تطلب من المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية أن ينظر في إدراج 10 تخصيصات على الأكثر من هذه التخصيصات في الخطة للإقليم 1 و12 تخصيصاً منها على الأكثر للإقليم 3، عوضاً عن تخصيصاتها الواردة في الخطة.

27.1.4 مكرر إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات المذكورة في الفقرتين 26.1.4 و27.1.4 فوق الأراضي الوطنية للإدارة ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4، تبقى محتفظاً بما في القائمة حتى انتهاء المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الذي يلي مباشرة التطبيق الناجح للإجراء المقصود في الفقرتين 26.1.4 و27.1.4 ويجب بعد ذلك سحبها من القائمة. (WRC-03)

- 28.1.4 يقوم المكتب بصورة دورية بنشر القائمة المحيّنة على هذا النحو.
- 29.1.4 يجب ألا تستخدم التخصيصات الجديدة أو المعدلة المسجلة في القائمة إلا التشكيل الرقمي.

¹⁰ في مثل هذه الحالة، لا تنطبق أحكام الفقرة 18.1.4.

2.4 أحكام تنطبق على الإقليم 2

- 1.2.4 عندما تعتزم إحدى الإدارات إدخال تعديل 11 في خطة الإقليم 2، أي:
- أ) إما تعديل خصائص أحد تردداتها المخصصة لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية الواردة في خطة الإقليم 2، أو الذي طبق عليه الإجراء المعرف في هذه المادة تطبيقاً ناجحاً، سواء كانت هذه المحطة في الخدمة أم لم تكن؛
 - ب) وإما تسحيل تردد مخصص جديد في خطة الإقليم 2 لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية؛
 - ج) وإما إلغاء تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية،

يجب تطبيق الإجراء التالي قبل أي تبليغ عن التردد المخصص إلى المكتب (انظر المادة 5).

- 2.2.4 تم في المادة 1 تعريف العبارة "تخصيص تردد مطابق للخطة" المستعملة في هذه المادة وفي المواد التالية.
- 3.2.4 يتعين على كل إدارة تقترح إجراء تعديل على خصائص تردد مخصص مطابق لخطة الإقليم 2، أو تقترح تسجيل تردد مخصص جديد في الخطة المذكورة، أن تسعى للحصول على موافقة كل إدارة أخرى:
- من إدارات الإقليمين 1 و3، لها تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية وارد في خطة الإقليمين 1 و3 مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- ب) من إدارات الإقليمين 1 و 3، لها تخصيص تردد وارد في القائمة أو استلم المكتب بشأنه المعلومات الكاملة بموجب التذييل 4، طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.4، ويقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- من إدارات الإقليم 2، لها تردد مخصص في خطة الإقليم 2 لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في القناة نفسها أو في القناة المجاورة، مطابق لهذه الخطة أو استلم المكتب بشأنه تعديلات مقترحة على هذه الخطة طبقاً لأحكام الفقرة 6.2.4؛ أو
- د) ليس لها أي تخصيص تردد في الخدمة الإذاعية الساتلية في القناة المعتبرة، ولكن كثافة تدفق القدرة فوق أراضيها تتحاوز الحد المفروض بفعل التعديل المقترح، أو لها تخصيص لا تغطي منطقة حدمته المصاحبة كامل أراضي الإدارة، وتكون كثافة تدفق القدرة التي تنتجها المحطة الفضائية الخاضعة لهذا التعديل في الإذاعة الساتلية فوق أراضيها الواقعة خارج منطقة الخدمة هذه، تتجاوز الحد المفروض بفعل التعديل المقترح؛ أو

¹¹ فيما يتعلق بالتخصيصات التي تستحدم التشكيل التماثلي، يعتبر اعتزام عدم استحدام تشتت الطاقة وفقاً للفقرة 18.3 من الملحق 5 كأنه تعديل، وبالتالي تنطبق عليه الأحكام المناسبة من هذه المادة.

- هـ) لها تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية ومدوّن في السجل الأساسي من النطاق 12,7-12,7 GHz ومدوّن في الإقليم 1 أو من النطاق 12,7-12,7 GHz في الإقليم 3 أو استلم المكتب بشأنه معلومات التنسيق الكاملة بغية تنسيقه بموجب الرقم 7.9 أو بموجب الفقرة 1.7 من المادة 6 أو
- و) لها تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3 من نطاق التردد GHz 12,7-12,5، ويقع جزء ما من عرض نطاقه اللازم داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح:
 - وهو مدوّن في السجل الأساسي؛ *أو*
- استلم المكتب بشأنه معلومات التنسيق الكاملة بغية تنسيقه بموجب الرقم 7.9 أو بموجب الفقرة 1.7 من المادة 7؛
 - ز) تعتبر خدماتها متأثرة تأثراً غير مؤات.
 - 4.2.4 غير مستعمل.
 - 5.2.4 تعتبر خدمات إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤاتِ، عندما يتم تجاوز الحدود المبينة في الملحق 1.
- 6.2.4 يتعين على أي إدارة، أو على إدارة¹³ تعمل باسم مجموعة من الإدارات مسماة بأسمائها، تعتزم إدخال تعديل على خطة الإقليم 2، أن ترسل إلى المكتب المعلومات المناسبة المدرجة في التذييل 4، وذلك قبل ما لا يزيد عن ثماني سنوات ويفضل ألا يقل عن سنتين من تاريخ وضع التخصيص في الخدمة ويلغى أي تعديل في الخطة إذا لم يوضع التخصيص في الخدمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة¹⁴. كما يلغى أي طلب بشأن تعديل لا يدرج في الخطة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة¹⁴. (WRC-07)
- 6.2.4ك*مكررًا* يمكن للمهلة النظامية التي تعطى لتخصيص في خطة الإقليم 2 والناجمة عن تطبيق الفقرة 2.4 لكي يوضع في الخدمة أن تمدد ثلاث سنوات على الأكثر ولمرة واحدة بسبب فشل في الإطلاق في الحالات التالية:
 - إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير الساتل الذي كان سيضع التخصيص في الخدمة؛
- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير ساتل أطلق ليحل محل ساتل آخر كان في الخدمة فعلاً، ويجب إعادة موضعه لوضع تخصيص آخر في الحدمة؛ أو
 - إذا كان الساتل قد أطلق ولكنه لم يبلغ الموقع المداري المخصص له.

⁽SUP – WRC-19) 12

¹³ بموجب هذا الحكم، عندما تعمل إحدى الإدارات باسم مجموعة من الإدارات مسماة بأسمائها، يحتفظ جميع أعضاء هذه المجموعة بحق الاستحابة في كل ما يخص شبكائهم أو أنظمتهم الخاصة. (WRC-03)

¹⁴ تنطبق أحكام القرار (WRC-03) **533 (Rev.WRC-2000).

^{**} ملاحظة من الأمانة: ألغى هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

ولكي يمنح هذا التمديد، يجب أن يكون فشل الإطلاق قد حدث بعد خمس سنوات على الأقل من تاريخ استلام المعطيات الكاملة بموجب التذييل 4. ولا يجوز في أي حال أن يكون تمديد المهلة النظامية أكبر من الفرق بين فترة السنوات الثلاث والفترة المتبقية بين تاريخ فشل الإطلاق ونماية المهلة¹⁵ النظامية. ولكي تستفيد الإدارة من هذا التمديد، تعطى مهلة شهر تبدأ من فشل الإطلاق أو مهلة شهر بعد 5 يوليو 2003، أيهما تكون أكثر تأخراً، لكي تبلغ المكتب كتابة يفشل الإطلاق، وتقدم له المعلومات التالية قبل انتهاء المهلة النظامية المبينة في الفقرة 6.2.4:

- تاريخ فشل الإطلاق؛
- المعلومات المطلوبة بموجب مبدأ الاحتياط الواجب تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-15) 49 للتخصيص المتعلق بالساتل الذي فشل إطلاقه، إن كانت هذه المعلومات لم تقدم بَعْد.

إذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، بعد أحد عشر شهراً من طلب التمديد، المعلومات المحدثة المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) 49، يرسل المكتب بأسرع ما يمكن رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة. وإذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، أثناء السنة التي تلي طلب التمديد، المعلومات المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) 49 محيّنة، بشأن الساتل الجديد الجارية حيازته، فإن تخصيصات التردد المقابلة تصبح ملغية. (WRC-15)

7.2.4 إذا تبين أن المعلومات التي يستلمها المكتب بموجب الفقرة 6.2.4 غير كاملة، يقوم بالطلب فوراً إلى الإدارة المعنية تقديم الإيضاحات اللازمة أو المعلومات غير المقدمة.

8.2.4 يحدد المكتب، بناءً على الملحق 1، الإدارات التي تعتبر تردداتها المخصصة متأثرة بالمعنى الوارد في الفقرة 3.2.4. وينشر المكتب 16 المعلومات الكاملة التي يستلمها بموجب الفقرة 6.2.4 في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)، ومعها أسماء الإدارات المتأثرة، وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية المقابلة، وتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية المقابلة ومحطات الأرض، حسب الحالة. كما يرسل المكتب فوراً برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارة التي تقترح إدخال تعديل على خطة الإقليم 2 مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات. (WRC-07)

9.2.4 يوجه المكتب برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارات المدرجة في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات، مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة فيه. (WRC-07)

عندما يكون فشل الإطلاق قد حدث قبل 5 يوليو 2003، يطبق التمديد الأقصى البالغ ثلاث سنوات اعتباراً من 5 يوليو 2003. (WRC-03)
 إذا لم نتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقر المجلس رقم 482، في صبغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات

¹⁶ إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-07)

10.2.4 على أي إدارة ترى أن اسمهاكان يجب أن يدرج في النشرة المذكورة في الفقرة 8.2.4 أعلاه أن تطلب إلى المكتب، خلال أربعة أشهر من تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة، مع الأسباب التقنية التي تدعم طلبها، أن يدرج اسمها في النشرة. ويدرس المكتب هذه المعلومات استناداً إلى الملحق 1 ويُعلم كلتا الإدارتين باستنتاجاته. وإذا وافق المكتب على طلب الإدارة فإنه يقوم بنشر إضافة للنشرة بموجب الفقرة 8.2.4. (WRC-07)

11.2.4 كل تعديل لتردد مخصص مطابق لخطة الإقليم 2، أو كل تسجيل تردد مخصص جديد في هذه الخطة قد يستدعي تجاوز الحدود المقررة في الملحق 1، يخضع، إلا في الظروف المنصوص عليها في الفقرات من 21A.2.4 إلى 2D.2.4 لموافقة جميع الإدارات التي تعتبر حدماتها متأثرة تأثراً غير مؤات. (WRC-03)

12.2.4 يمكن لكل من الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة أو الإدارة التي تطلب منها موافقة أن تطلب معلومات تقنية إضافية تراها ضرورية. وتحيط الإدارتان المكتب علماً بمثل هذه الطلبات.

13.2.4 توجه ملاحظات الإدارات المتعلقة بالمعلومات المنشورة بناءً على الفقرة 8.2.4 إلى الإدارة التي تقترح التعديل، إما مباشرة وإما بواسطة المكتب. ويجب في جميع الأحوال إبلاغ المكتب بأن ملاحظات قد أبديت.

14.2.4 كل إدارة لا توجه ملاحظاتها إلى الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة، سواء مباشرة أم بواسطة المكتب، في مهلة أقصاها أربعة أشهر بعد تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات المذكورة في الفقرة 8.2.4، تعتبر كأنها أعطت موافقتها على التخصيص المقترح. ويمكن تمديد هذه المهلة بثلاثة أشهر كحد أقصى بالنسبة إلى الإدارة التي تكون طلبت معلومات إضافية وفقاً للفقرة 22.2.4. وفي هذه الحالة الأخيرة، يحيط المكتب الإدارات المعنية علماً بحذا الطلب.

14.2.4 مكرر يرسل المكتب قبل انقضاء مهلة الأربعة أشهر ذاتها بثلاثين يوماً، برقية/رسالة بالفاكس لتذكير إحدى الإدارات التي لا تكون قد أبدت ملاحظاتها بموجب الفقرة 14.2.4 لاسترعاء انتباهها إلى هذه المسألة. (WRC-03)

14.2.4 مكرر ثانياً عند انتهاء المهلة الممنوحة لإبداء الملاحظات الخاصة بالتخصيص المقترح، ينشر المكتب طبقاً لملفاته قسماً خاصاً يتضمن قائمة الإدارات التي تلزم موافقتها لتطبيق إجراء المادة 4 على ما يرام. (WRC-03)

15.2.4 عندما تضطر إحدى الإدارات إلى تعديل اقتراحها الأصلي في سبيل الوصول إلى اتفاق، يجب عليها أن تطبق مجدداً أحكام الفقرة 2.4 والإجراءات المترتبة على ذلك تجاه كل إدارة أخرى قد تتأثر حدماتها تأثراً غير مؤاتٍ بفعل التعديلات المدخلة على الاقتراح الأصلي.

16.2.4 أخادة في الفقرة 14.2.4 أو إذا تم التوصل تعليقات عند انقضاء المهل المحددة في الفقرة 14.2.4 ، أو إذا تم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات التي كانت أدلت بالتعليقات والتي يعتبر الاتفاق معها ضرورياً، فإن هذه الإدارة يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

16.2.4مكررً عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 16.2.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 6.2.4 والمنشورة بموجب الفقرة 8.2.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 2.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 1.1.5. (WRC-19)

يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤاتٍ، وذلك لفترة محددة. 17.2.4 وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتحصيص وارد في الخطة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في الخطة حتى نحاية الفترة المحددة في الفقرة 6.2.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقها 16مكراً ثانياً. (WRC-19)

عندما يكون التعديل المقترح على خطة الإقليم 2 يعني بلداناً نامية، تبحث الإدارات عن كل حل عملي يؤمن تطوير 18.2.4 أنظمة الإذاعة الساتلية في هذه البلدان بشروط اقتصادية.

ينشر المكتب17 في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات المعلومات التي يستلمها بموجب الفقرة 16.2.4، 19.2.4 مرفقة عند اللزوم بأسماء الإدارات التي طبقت معها أحكام هذه المادة تطبيقاً ناجحاً. ويستفيد التردد المخصص من الوضع القانوني نفسه الذي تتمتع به الترددات المخصصة الواردة في خطة الإقليم 2، ويعتبر كأنه تردد مخصص مطابق لهذه الخطة. (WRC-03)

عندما تستلم إحدى الإدارات التي تعتزم تعديل خصائص تردد مخصص أو استخدام تردد مخصص جديد، رأياً بعدم 20.2.4 الموافقة من إدارة أخرى كانت قد طلبت منها الموافقة، فإنه يجب على هذه الإدارة أن تبذل جهدها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبي لها احتياجاتما. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بمذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهدها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تبين الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة. (WRC-19)

16مكراً بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متبقية أُدخلت تخصيصاتها في الخطة قبل تلقى بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 16.2.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في الخطة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجرى التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذييلين 30 و30A المقابلة للقسم الخاص للحزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 19.2.4 (WRC-19)

ما لم تخطر الإدارة المبلغة المكتب بتجديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نحاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

17 إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغى المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأُخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-07)

21.2.4 إذا لم يتم التوصل إلى أي اتفاق بين الإدارتين المعنيتين، يقوم المكتب بأي دراسة قد تطلبها منه أي من هاتين الإدارتين، ويعلمهما بنتيجة هذه الدراسة، ويقدم لهما التوصيات التي قد يتمكن من صياغتها لحل المشكلة.

21A.2.4 إذا استمر عدم الاتفاق، على الرغم من تطبيق الفقرتين 20.2.4 وإذا كان التخصيص موضوع عدم الاتفاق ليس تخصيصاً وارداً في خطة الإقليم 2 أو في خطة أو قائمة الإقليمين 1 و3 أو كان تخصيصاً شرع بشأنه بتطبيق إجراء الفقرة 1.4 أو الفقرة 2.4، وإذا أصرت الإدارة المبلغة على تدوين التخصيص المقترح في الخطة المعنية، يدون المكتب التخصيص في الخطة المعنية، بصفة مؤقتة، مع الإشارة إلى الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس عدم الاتفاق. ولا يتغير التسحيل المؤقت في كل الأحوال إلى تسحيل نمائي في خطة الإقليم 2، ما لم يحط المكتب علماً بأن التخصيص الجديد الوارد في الخطة المعنية والتخصيص الذي كان أساس عدم الاتفاق قد استخدما لمدة أربعة أشهر على الأقل، من دون أن تقدّم أي شكوى من حدوث تداحل ضار. (WRC.03)

21B.2.4 عندما تطلب الإدارة المبلغة تطبيق الفقرة 21A.2.4 فإنحا تتعهد بالتقيد بمتطلبات الفقرة 21D.2.4، وأن تقدم إلى الإدارة التي تطبق حيالها الفقرة 21A.2.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة من هذا الوصف. (WRC-03)

21C.2.4 إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات التي كانت أساس عدم الاتفاق، ضمن المهلة المحددة في الرقم 44.11، يعاد النظر نتيجة لذلك في الوضع القانوني للتخصيص الوارد في خطة الإقليم 2. (wrc-03)

21D.2.4 إذا سبب تخصيص وارد في خطة الإقليم 2 وفقاً للفقرة 21A.2.4 تداخلات ضارة لتخصيص مسحل في السجل الأساسي كان أساساً لعدم الاتفاق، يتعين على الإدارة التي تستخدم تخصيص التردد المسحل في خطة الإقليم 2 بموجب الفقرة 21A.2.4 أن تزيل هذه التداخلات الضارة فوراً بمجرد إعلامها بحا. (WRC-03)

22.2.4 يحق لكل إدارة أن تطلب مساعدة المكتب في أي مرحلة من مراحل الإجراء المذكور، أو قبل البدء بتطبيقه.

23.2.4 يجب تطبيق الأحكام ذات الصلة من المادة 5 عند تبليغ تخصيصات التردد إلى المكتب.

24.2.4 إلغاء تردد مخصص

عندما تنتهي الحاجة إلى تخصيص تردد مطابق لخطة الإقليم 2، سواء نتج ذلك عن تعديل أم لا، تقوم الإدارة المعنية بإعلام المكتب بذلك فوراً. فينشر المكتب هذه المعلومة في قسم حاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات ويلغي ذلك التخصيص من خطة الإقليم 2.

25.2.4 النسخة المرجعية من خطة الإقليم 2

1.25.2.4 يحتفظ المكتب بنسخة مرجعية محيّنة من خطة الإقليم 2، يشير فيها أيضاً إلى هوامش الحماية الشاملة المكافئة لكل تخصيص، مراعياً تطبيق الإجراء المشروح في هذه المادة. وتضم هذه النسخة المرجعية هوامش الحماية الشاملة المكافئة الناتجة عن الخطة، كما وضعها مؤتمر 1983، والهوامش الناتجة عن جميع تعديلات الخطة إثر تطبيق إجراءات التعديل المشروحة في هذه المادة تطبيقاً مرضياً.

2.25.2.4 ينشر الأمين العام نسخة محيّنة من خطة الإقليم 2 كلما اقتضت الظروف ذلك.

(REV.WRC-19) 5 المادة

التبليغ عن تخصيصات التردد للمحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية وتفحص هذه التخصيصات وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات18 (WRC-07)

1.5 التبليغ

- 1.1.5 كل إدارة ¹⁹ تعتزم استخدام تخصيص تردد لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية يجب عليها تبليغ هذا التردد المخصص إلى المكتب. وفي سبيل ذلك، يجب على الإدارة المبلغة أن تطبق الأحكام التالية. (WRC-03)
- 2.1.5 كل تخصيص تردد يبلغ تنفيذاً للفقرة 1.1.5، يجب إدراجه في بطاقة تبليغ مستقلة، شكلُها محدد في التذبيل 4، وتتضمن أقسامها المختلفة الخصائص الأساسية المطلوبة. ويوصى أن تحيط الإدارة المبلغة المكتب علماً بأية معلومة أخرى تراها مفيدة. (WRC-2000)
- 2.1.5 مكرر تطبيقاً للفقرة 2.1.5 تستطيع إحدى الإدارات أن تعتبر خصائص التخصيصات الواردة في الخطتين أو في القائمة كأنحا تبليغ، وأن ترسل إلى المكتب التعديلات التي تطرأ على هذه الخصائص. (wr.c-os)
- 3.1.5 يجب أن تصل بطاقة التبليغ إلى المكتب قبل ثلاث سنوات في الأكثر من تاريخ تشغيل تخصيص التردد، ويجب في كل الأحوال ألا يتأخر وصولها أكثر من ثلاثة أشهر قبل ذلك التاريخ20. (WRC-19)
- 4.1.5 كل تردد مخصص تصل بطاقة تبليغه إلى المكتب بعد انقضاء المهلتين المحددتين في الفقرة 3.1.5، يجب أن يحمل عند تسحيله في السجل الأساسي، ملحوظة تشير إلى أن بطاقة تبليغه لا تطابق أحكام الفقرة 3.1.5.
- 5.1.5 كل بطاقة تبليغ معدة تنفيذاً للفقرة 1.1.5 يستلمها المكتب ولا تكون حاوية على الخصائص الأساسية المحددة في التذييل 4، يرجعها فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة الصادرة عنها وترفق بما مبررات هذا الإرجاع. (WRC-2000)

¹⁸ إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صغيته المعدَّلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر المحددة، في الفقرة 6.1.5 والمدخلات المقابلة في السجل الأساسي طبقاً للفقرات 2.2.5 أو 2.2.5 أو 2.2.5، حسب الحالة، والمدخلات المقابلة المدرجة في الخطة اعتباراً من 3 يونيو 2000 أو في القائمة، حسب الحالة، بعد أن يُعلِم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك، ويوسل تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. انظر أيضاً القرار (WRC-07) (WRC-07)

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

¹⁹ يمكن لإدارة تعمل باسم مجموعة من الإدارات المسمّاة بأسمائها أن تبلّغ عن تخصيص تردد. وكل بطاقة تبليغ لاحقة تتعلق بتعديل أو بإلغاء يخص هذا التردد المخصص، تعتبر مقدمة باسم مجموعة الإدارات، ما لم توجد معلومات معاكسة. (WRC-03)

²⁰ تشرع الإدارة المبلغة عند اللزوم في الإجراءات المتعلقة بالتعديلات الواجب إدخالها على الخطة المعنية أو المتعلقة بإدراج تخصيص في قائمة الإقليمين 1 و3، وذلك في الوقت المناسب للتقيد بحذا التاريخ النهائي. انظر بشأن الإقليم 2 القرار (Rev.WRC-19) 42 والفقرة B من الملحق 7. (WRC-19)

- 6.1.5 عندما يستلم المكتب بطاقة كاملة، يقوم بتضمين المعلومات التي تحتويها هذه البطاقة مع تاريخ استلامها في نشرته الإعلامية الدولية للترددات. وتحتوي هذه النشرة المعلومات الموجودة في جميع بطاقات التبليغ الكاملة التي يستلمها المكتب منذ صدور النشرة السابقة. (WRC-2000)
 - 7.1.5 تقوم النشرة بالنسبة إلى الإدارة المبلغة مقام إشعار باستلام المكتب بطاقة تبليغ كاملة.
- 8.1.5 يتفحص المكتب بطاقات التبليغ الكاملة تبعاً لترتيب استلامها. وينبغي للمكتب ألا يؤجل إعطاء النتيجة، إلا إذا كان هناك نقص في المعلومات الكافية لاتخاذ قرار بحذا الصدد. وعلاوة على ذلك، ينبغي للمكتب ألا يقر شيئاً بخصوص وضع بطاقة تبليغ لها منعكسات تقنية على بطاقة أخرى سبق استلامها وما زالت قيد الدراسة، قبل أن يتخذ قراراً بخصوص هذه البطاقة الأخيرة.

2.5 التفحّص والتسجيل

1.2.5 يتفحص المكتب كل بطاقة تبليغ من حيث:

- مطابقتها للدستور والاتفاقية وأحكام لوائح الراديو ذات الصلة (باستثناء الأحكام المتعلقة بالفقرات p و
 - *ب)* مطابقتها للخطة الإقليمية الملائمة أو لقائمة الإقليمين 1 و3 حسب الحالة؛ *أو*
 - ج) احتياجات التنسيق المحددة في عمود الملاحظات من المادة 10 أو من المادة 11؛ أو
- د) مطابقتها للخطة الإقليمية الملائمة أو لقائمة الإقليمين 1 و3 بغض النظر عن اتصافها بخصائص تختلف عن الخصائص الواردة في تلك الخطة الإقليمية أو في قائمة الإقليمين 1 و3، في حانب أو أكثر من الجوانب التالية:
 - استخدام قدرة مشعة متناحية مكافئة (e.i.r.p.) مخفضة،
- استخدام منطقة تغطية مخفضة تقع بكاملها ضمن منطقة التغطية الواردة في الخطة الإقليمية الملائمة
 أو في قائمة الإقليمين 1 و 3،
 - استخدام إشارات تشكيل أخرى وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.3 من الملحق 5،
 - استخدام التخصيص للإرسالات في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم 492.5،
 - في حالة الإقليم 2، استخدام موقع مداري ضمن الشروط المحددة في الفقرة B من الملحق 7،
- في حالة التبليغ عن تخصيصات واردة في الخطة، استخدام قدرة مشعة مكافئة متناحية تولد كثافة تدفق قدرة تتجاوز الحدّ البالغ -103,6 (W/(m² · 27 MHz) المعطى في الفقرة 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 فوق أراضي الإدارة المبلغة، شريطة أن تكون كثافة تدفق القدرة المحسوبة عند نقاط قياس كل تخصيص في الخطة أو تخصيص في القائمة أو تخصيص مخطط له مقدم بموجب المادة 4، تساوي أو تقل عن كثافة تدفق القدرة من التخصيصات الواردة في الخطة الأصلية، موجودة في نفس القناة مع الإدارة التي تطبق هذه الفقرة؛ أو
 - هـ) مطابقتها لأحكام القرار (Rev.WRC-19) .42 (Rev.WRC-19)

2.2.5 عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرات 1.2.5 f) و 1.2.5 f) و 1.2.5 f) يدون تخصيص التردد الذي بلّغت عنه إدارة ما في السجل الأساسي. ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما فيما يخص العلاقات بين الإدارات، فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة وفقاً للخطة الإقليمية الملائمة والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنها تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات. (WRC-07)

1.2.5 عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرات 1.2.5 أن و1.2.5 ج) و1.2.5 دن يدون تخصيص التردد في السجل الأساسي، ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي، أما فيما يخص العلاقات بين الإدارات فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة وفقاً للخطة الإقليمية الملائمة والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنحا تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات. وعندما يدون المكتب هذه التخصيصات فإنه يشير برمز مناسب إلى الخصائص التي تختلف قيمها عن القيم الواردة في الخطة الإقليمية المعنية. (WRC-07)

2.2.2.5 في حالة الإقليم 2، عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 أ و 1.2.5 ج)، وإلى نتيجة غير مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 ب و 1.2.5 د)، فإن عليه تفحص بطاقة التبليغ من حيث التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 (Rev.WRC-19) تطبيقاً القرار (Rev.WRC-19) ودوّن تخصيص التردد الذي طبقت بخصوصه أحكام القرار (الكتب بطاقة التبليغ في السجل ناجحاً في السجل الأساسي، مع رمز ملائم يشير إلى وضعه المؤقت. ويدوّن تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما بالنسبة إلى العلاقات بين الإدارات، فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة بعد التطبيق الناجع لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنحا تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات. (WRC-19)

3.2.25 عندما يصوغ المكتب، في حالة الإقليمين 1 و 3، نتيجة مؤاتية من حيث الفقرتان 1.2.5 أي و 1.2.5 ج)، ولكنه يصوغ نتيجة غير مؤاتية من حيث الفقرتان 1.2.5 ب و 1.2.5 1, فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلغة، مع عرض الأسباب التي أدت إلى هذه النتيجة والمقترحات التي قد يقدمها المكتب من أجل التوصل إلى حل مرض للمشكلة. (WRC-2000)

3.2.5 يبيّن المكتب النتيجة التي توصل إليها لدى تدوين كل تخصيص تردد في السجل الأساسي. (WRC-07)

4.2.5 عندما يصوغ المكتب نتيجة غير مؤاتية من حيث:

- الفقرة 1.2.5 *أ)، أو*
- الفقرة 1.2.5 *ج)، أو*
- الفقرتان 1.2.5 ب) و1.2.5 د) وكذلك من حيث الفقرة 1.2.5 هـ) عند اللزوم،

فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلّغة، مع عرض الأسباب التي أدت إلى هذه النتيجة والمقترحات التي قد يقدمها المكتب من أجل التوصل إلى حل مرضِ للمشكلة. (wRC-2000)

5.2.5 عندما تقدم الإدارة المبلّغة بطاقة التبليغ من جديد، ويتوصل المكتب حينئذ إلى نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالأجزاء المناسبة من الفقرة 1.2.2.5 فون البطاقة تعامل وفق ما هو منصوص عليه في الفقرات 2.2.5 أو 1.2.2.5 أو 2.2.2.5 تبعاً لكل حالة.

2.5.6 عندما تقدم الإدارة المبلّغة بطاقة التبليغ من جديد دون تعديل، وتصر على تفحصها من جديد، وتبقى نتيحة المكتب غير مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 1.2.5، فإن بطاقة التبليغ تعاد إلى الإدارة المبلّغة وفقاً للفقرة 4.2.5. وتتعهد الإدارة المبلّغة في هذه الحالة، بعدم تشغيل التردد المخصص طالما لم يتحقق الشرط المنصوص عليه في الفقرة 5.2.5. أما بالنسبة إلى الأقاليم 1 و 2 و 3، وفي حال إبلاغ المكتب بعقد اتفاق يتناول تعديل الخطة لفترة محددة طبقاً للمادة 4، فإن تخصيص التردد يسحل في السحل الأساسي مع ملحوظة تشير إلى أن تخصيص التردد هذا لا يصلح إلا للفترة المذكورة فقط. وينبغي للإدارة المبلّغة التي تستخدم هذا التردد المخصص حلال هذه الفترة، ألا تتذرع في المستقبل بهذا الاستخدام لتمديد تشغيلها هذا التخصيص بعد انتهاء هذه الفترة، دون أن تحصل على موافقة الإدارة أو الإدارات المعنية.

7.2.5 إذا كان التردد المخصص المبلّغ عنه، قبل وضعه في الخدمة طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.5، موضوعاً لنتيجة مؤاتية أصدرها المكتب من حيث أحكام الفقرة 1.2.5، فإن هذا التخصيص يسجل مؤقتاً في السجل الأساسي، مع رمز خاص في عمود الملاحظات يشير إلى الطابع المؤقت لهذا التسجيل.

8.2.5 عندما تستلم اللجنة تأكيداً يُثبِّت وضع تخصيص التردد في الخدمة، تُلغى الرمز الخاص المدون في السجل الأساسي.

9.2.5 يدوَّن في السجل الأساسي تاريخ وضع التخصيص في الخدمة الذي أبلغت عنه الإدارة المعنية. (WRC-07)

10.2.5 عندما يعلق استخدام تخصيص تردد لمحطة فضائية مسجل في السجل الأساسي ومدرج في قائمة الإقليمين 1 و3 في الحدمة لمدة تزيد عن ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بتاريخ تعليق هذا الاستخدام. وعندما يعاد وضع التخصيص المسجل في الحدمة، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بأسرع ما يمكن. وعند استلام المعلومات المرسلة بموجب هذا الحكم، على المكتب أن يتيح هذه المعلومات على الموقع الإلاكتروني للاتحاد بأسرع ما يمكن وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتحاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص المسجل في الحدمة 200كراً ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق تخصيص التردد، شريطة أن تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يتعين تقصير فترة الثلاث سنوات. وفي هذه حالة، وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يلغى وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد. ولادد. (WRC-19)

²⁰ يكون تاريخ إعادة وضع تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الحدمة هو تاريخ بدء فترة التسعين يوماً المحددة أدناه. ويُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد أعيد إلى الحدمة إذا ما وضعت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع المداري المبلغ عنه وكانت قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستخدام هذا التخصيص وظلت في ذلك الموقع لفترة تسعين يوماً المبلغة بإعلام المكتب في غضون مدة ثلاثين يوماً اعتباراً من نحاية فترة التسعين يوماً. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) 40. (Rec-19)

11.2.5 وعندما لا يوضع تخصيص تردد مسجل ومدرج في قائمة الإقليمين 1 و3 في الخدمة من جديد في غضون فترة التعليق الناجمة عن تطبيق الفقرة 10.2.5 أعلاه، يقوم المكتب بإلغاء التخصيص من السجل الأساسي والتخصيص الوارد في القائمة، إلا إذا كان هذا التخصيص من التخصيصات التي يطبق عليها الرقم 27.1.4 أو الرقم 27.1.4

3.5 إلغاء تسجيلات من السجل الأساسي

1.3.5 يجب أن يوضع في الخدمة كل تخصيص تردد أبلغ عنه وطبّقت عليه الإجراءات الواردة في المادة 4 وتم تسجيله مؤقتاً وجوب الفقرة 2.2.5 في موعد لا يتحاوز نحاية المهلة الممنوحة بموجب الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 2.2.4 أو الفقرة 7.2.5 كبلول أو الفقرة 2.2.5 كبلول أو الفقرة 2.2.4 كبلول المعترفة وجوب الفقرة 2.2.5 بحلول التاريخ المحدد في بطاقة التبليغ. وما لم تُخطر الإدارة المبلغة المكتب بوضع التخصيص في الخدمة بموجب الفقرة 8.2.5، يقوم المكتب في موعد لا يتجاوز خمسة عشر يوماً قبل التاريخ المبلغ للوضع في الخدمة أو نحاية الفترة التنظيمية المقرة 2.4.6 كمكراً من المادة 4، حسب الاقتضاء، بإرسال رسالة تذكير يطلب فيها التأكيد بأن التحصيص قد وُضِع في الخدمة أو الفقرة 2.4.6 أو الفقرة 6.2.4 كمكراً من المادة 4، حسب المكتب هذا التأكيد في غضون ثلاثين يوماً عقب التاريخ المبلغ للوضع في الخدمة أو الفقرة 1.3.4 كمكراً أو الفقرة 6.2.4 أو الفقرة 6.2.4 أو الفقرة 6.2.4 أو الفقرة 6.2.4 كمكراً من المادة 4، حسب الحالة، يقوم المكتب بإلغاء التدوين في السحل الأساسي. (WRC-15)

2.3.5 عندما تتخلى إدارة مبلّغة عن استخدام تردد مخصص مسجل في السجل الأساسي تخلياً نمائياً، يجب عليها أن تعلم المكتب بذلك في مهلة ثلاثة أشهر ليلغي بعدها التسجيل الموجود في السجل الأساسي.

(WRC-2000) 6 المادة

تنسيق تخصيصات التردد لمحطات أرض أو لمحطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض—فضاء) تؤثر في تخصيصات تردد لمحطات الإذاعة الساتلية في نطاقات التردد (أرض—فضاء) تؤثر في الإقليم 3) وGHz 12,7-12,2 (في الإقليم 1) وGHz 12,7-12,7 (في الإقليم 2) والتبليغ عن هذه التخصيصات وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات12

1.6 تنطبق أحكام الرقم 19.9 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و 11 حيال الترددات المخصصة لمحطات في الخدامة الإذاعية الساتلية ضمن النطاقات 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و GHz 12,2-12,7 في الإقليم 2 و GHz 12,2-11,7 في الإقليم 3 على:

- أ) محطات الأرض للإرسال في نطاق الترددات GHz 12,7-11,7 في جميع الأقاليم؛
- ب) محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في النطاق GHz 12,7-12,5 (في الإقليم 1).

²¹ لا تعفى هذه الإجراءات من تطبيق الإجراءات المنصوص عليها في المادتين 9 و11 بخصوص محطات الأرض.

- 2.6 عند تطبيق الإجراءات المشار إليها في الفقرة 1.6، يستعاض عن أحكام التذييل 5 بما يلى:
- 1.2.6 يجب تطبيق هذه الإجراءات حيال الإدارات التي تغطى أراضيها منطقة الخدمة المصاحبة:
 - أ) للتخصيصات المطابقة للخطة الإقليمية المناسبة من التذييل 30؛
 - ب) للتخصيصات الواردة في قائمة الإقليمين 1 و 3؟
- ج) للتخصيصات التي شرع بشأنها في إجراء المادة 4، بدءاً من تاريخ استلام المعلومات الكاملة المطلوبة في التذييل 4 بموجب الفقرة 1.4 أو 2.4.
 - 2.2.6 المعايير المطلوب تطبيقها هي المعايير المعطاة في الملحق 3.

(REV.WRC-19) 7 المادة

تنسيق الترددات المخصصة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) ضمن النطاقات 7.7-12.21 (في الإقليم 2) و7.2-12.7-12.2 (في الإقليم 3) و7.2-12.7-13.2 (في الإقليم 1)، ولمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاق 7.5-12.7-13.2 (في الإقليم 3)، والتبليغ عن هذه التخصيصات، وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات، عندما تشمل ترددات مخصصة لمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاقات 7.1-12.5 GHz في الإقليم 1، و 6.7-12.5 GHz في الإقليم 2 و 6.7-12.2 في الإقليم 3

1.7 تنطبق أحكام الرقم 7.9 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و11 حيال الترددات المخصصة لمحطات في الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن نطاقات التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و12,7-12,7 GHz في الإقليم 2 و11,7-12,7 GHz في الإقليم 3، على:

- أ) محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاقات التردد GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 2) و GHz 12,7-12,7 (في الإقليم 3) و GHz 12,7-12,7 (في الإقليم 1)؛
- ب) محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz (في الإقليم 3). (WRC-19)
 - 2.7 عند تطبيق الإجراءات المشار إليها في الفقرة 1.7، يستعاض عن أحكام التذييل 5 بما يلي:

²² لا يستعاض بمذه الإجراءات عن الإجراءات المفروضة في المادتين 9 و11، عندما يتعلق الأمر بمحطات أخرى غير محطات الخدمة الإذاعية الساتلية. (WRC-03)

⁽SUP - WRC-19) 23

- 1.2.7 تخصيصات التردد التي تؤخذ بالحسبان هي:
- أ) التخصيصات المطابقة للخطة الإقليمية المناسبة من التذييل 30؛
 - ب) التخصيصات الواردة في قائمة الإقليمين 1 و 3؛
- ج) التخصيصات التي شرع بشأنها في إجراء المادة 4، بدءاً من تاريخ استلام المعلومات الكاملة المطلوبة في التذييل 4 بموجب الفقرة 3.1.4 أو 0.2.4. (WRC-03)
 - 2.2.7 المعايير المطلوب تطبيقها هي المعايير المعطاة في الملحق 4.

المادة 8

أحكام متفرقة تتعلق بالإجراءات*

- 1.8 تقوم اللجنة، بناءً على طلب إحدى الإدارات، بدراسة حالات الشبهة في مخالفات هذه الأحكام أو عدم مراعاتها، أو حالات التداخلات الضارة، مستخدمة من أجل ذلك جميع الوسائل المتاحة لها والملائمة للظروف.
- 2.8 تعد اللجنة بعد ذلك تقريراً تضمنه النتائج التي توصلت إليها والتوصيات التي تقدمها لحل المشكلة، وترسل هذا التقرير إلى جميع الإدارات المعنية.
- 3.8 عندما تستلم إحدى الإدارات توصيات اللجنة حول حل المشكلة، تُشعر باستلامها دون تأخير ببرقية، وتشير إلى التدابير التي تنوي اتخاذها. وعندما لا تكون مقترحات اللجنة أو توصياتها مقبولة لدى الإدارات المعنية، يعود إلى اللجنة أن تبذل جهوداً إضافية من أجل إيجاد حل مقبول للمشكلة.
- 4.8 عندما تنقدم اللجنة بعد الدراسة بمقترحات أو توصيات حول حل مشكلة معينة إلى إدارة أو إلى بعض الإدارات، ولا تتلقى رداً بشأنها من واحدة أو أكثر من الإدارات المعنية، خلال مهلة ثلاثة أشهر، تعتبر اللجنة أن هذه المقترحات أو التوصيات ليست مقبولة لدى الإدارة أو الإدارات التي لم ترسل إجابة. وعندما لا تجيب الإدارة صاحبة الطلب ذاتها خلال هذه المهلة، فإن اللجنة لا تتابع الدراسة.
- 5.8 عندما تتقدم إحدى الإدارات بطلب مساعدة إلى اللجنة، لا سيما إذا كان بلد الإدارة يحتاج إلى مساعدة خاصة، تقوم اللجنة باستخدام جميع الوسائل المتاحة لها والملائمة للظروف لتقديم المساعدة التالية:
 - العمليات الحسابية اللازمة لتطبيق الملحقات 1 و 3 و 4؛
 - ب) أية مساعدة أخرى ذات طابع تقني تسمح بتطبيق الإجراءات الموضحة في هذا التذييل على ما يرام.
 - 6.8 عندما تتقدم إحدى الإدارات بطلب إلى اللجنة بموجب الفقرة 5.8 ترفقه بالمعلومات الضرورية.

^{*} ملاحظة من الأمانة: لم يراجع المؤتمر WRC-97 هذه المادة. وموضوعها تمت معالجته أيضاً في المادتين 13 و14 اللتين راجعهما المؤتمر WRC-97.

(REV.WRC-03) 9 المادة

المادة 10 (REV.WRC-19)

الخطة الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,7-12,2 في الإقليم 2

1.10 رأسيات أعمدة الخطة ومعلوماتها

العمود 1 تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 1 على الرمز الذي يمثل البلد أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 18 في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويليه الرمز الذي يدل على منطقة الخدمة).

العمود 2 الموقع المداري الاسمى، بالدرجات والأجزاء المثوية من الدرجة.

العمود 3 العدد الترتيبي للقناة (رقم القناة)، (انظر الجدول 4 التالي من أجل التقابل بين أرقام القنوات والترددات المخصصة).

العمود 4 الإحداثيات الجغرافية لنقطة التسديد بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة.

العمود 5 فتحة حزمة الهوائي. يحتوي العمود على قيمتين تمثلان على التوالي المحور الكبير والمحور الصغير من المقطع القائم للحزمة الإهليلجية فيما بين نقاط نصف القدرة. وتقدر هاتان القيمتان بالدرجات وبالأجزاء المعوية من الدرجة.

العمود 6 توجيه الإهلياج محدداً كالآتي: في مستوعمودي على محور الحزمة، يعرف اتجاه المحور الكبير للإهليلج بالزاوية التي تقاس في عكس اتجاه عقارب الساعة، بدءاً من مستقيم موازٍ للمستوي الاستوائي وانتهاءً بالمحور الكبير للإهليلج، وهي مقدرة بالتقريب إلى أقرب درجة.

.24(مباشر) = غير مباشر) العمود 7

العمود 8 القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) في اتجاه الإشعاع الأقصى، مقدرة بوحدات dBW.

العمود 9 الملاحظات.

2.10 نصوص الملاحظات التي تظهر أرقامها في عمود "الملاحظات" التابع للخطة

1 هوائي للإرسال ذو تناقص سريع تابع لمحطة فضائية، كما هو معرّف في الفقرة 3.13.3 من الملحق 5.

2 المعيار التلفزيويي ذو 625 خطاً الذي يستخدم عرض نطاق فيديوياً أكبر، وعَرْضَ نطاقٍ لازماً قدره MHz 27.

غير مستخدم.

²⁴ انظر الفقرة 2.3 من الملحق 5 بمذا التذييل.

- ، يمكن أن يستخدم هذا التخصيص في منطقة أنغويلا (AIA) الجغرافية (والتي هي داخل منطقة الخدمة).
- 5 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلات التغذية المتعلقة بحذا التخصيص على أراضي بورتوريكو والجزر العذراء في الولايات المتحدة الأمريكية. وينبغي ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر أو يتطلب حماية أكبر مما يستدعي التخصيص الوارد في الخطة.
- 6 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلات التغذية المتعلقة بهذا التخصيص في ولايتي ألاسكا وهاواي. وينبغي ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر أو يتطلب حماية أكبر مما يستدعى التخصيص الوارد في الخطة.
- 7 يمكن أيضاً أن تقع المحطة الأرضية لوصلة التغذية المتعلقة بمذا التخصيص عند نقطة الإحداثيين الجغرافيين 3° 11' غرباً و84° 46' شمالاً. وينبغي ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر أو يتطلب حماية أكبر مما يستدعي التخصيص الوارد في الخطة.
- 8 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلات التغذية المتعلقة بمذا التخصيص عند النقاط ذات الإحداثيات المغرافية التالية:

08° 04' جنوباً	34° 53' غرباً	47°15' جنوباً	47° 55' غرباً
03° 66' جنوباً	60° 02' غرباً	22° 55' جنوباً	43° 13' غرباً
12° 56' جنوباً	38° 31' غرباً	23° 33' جنوباً	46° 38' غرباً
16° 40' جنوباً	49° 15' غرباً	30° 30' جنوباً	13°51' غرباً

ويجب ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر وألا يتطلب حماية أكبر مما يستدعي التخصيص الوارد في الخطة.

- ... 9/GR هذا التخصيص هو جزء من زمرة، رقمها يلي الرمز المختار. وتتكوّن الزمرة من حزم، ولها عدد من القنوات موزع عليها، كما هو موضح في الجدول 1 أدناه.
- أ) يحسب هامش الحماية الشاملة المكافئة الواجب استخدامه عند تطبيق المادة 4 والقرار (Rev.WRC-19) 42 على الأسس التالية:
- عند حساب التداخلات التي تعانيها تخصيصات تابعة لزمرة معينة، يجب أن تؤخذ في الاعتبار فقط الإسهامات في التداخل الصادرة عن التخصيصات الخارجة عن هذه الزمرة؛
- وعند حساب التداخلات التي تسببها تخصيصات تابعة لزمرة معينة على تخصيصات غير تابعة لهذه الزمرة،
 لا يستخدم إلا الإسهام الأسوأ في التداخل الصادر عن الزمرة المعتبرة على الأساس: من نقطة قياس إلى
 نقطة قياس. (WRC-03)
- ب) عندما تبلّغ إدارة ما عن التردد نفسه في أكثر من حزمة داخل الزمرة لاستخدامه استخداماً متآوناً، فإن النسبة الكلية موجة حاملة/تداخل الناتجة من جميع الإرسالات الصادرة عن هذه الزمرة يجب ألا تتجاوز النسبة موجة حاملة/تداخل الخسوبة تبعاً للأسس الموضحة أعلاه في الفقرة أن.
- 10 يوضع هذا التحصيص في الخدمة فقط عندما لا يتم تجاوز الحدود الموضحة في الجدول 2، أو عندما توافق على ذلك الإدارات المعرّفة في الجدول 3 كمتأثرة تأثراً غير مؤات.
 - وقبل أن توضع الحزم المعنية في الخدمة، يجب إخطار تلك الإدارات بالتعديلات التي أدخلت على الخصائص.

الجدول 1

عدد القنوات الموزعة على الزمرة	الحزم التابعة للزمرة	الزمرة
32 قناة	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	GR1
32 قناة	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	GR2
16 قناة	ARGINSU4 ARGSUR04	GR3
12 قناة	ARGINSU5 ARGSUR05	GR4
16 قناة	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	GR5
32 قناة	B SU111 B SU211	GR6
32 قناة	B CE311 B CE411 B CE511	GR7
32 قناة	B NO611 B NO711 B NO811	GR8
32 قناة	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	GR9
32 قناة	CAN01101 CAN01201	GR10
	غير مستخدمة	GR11
32 قناة	CAN01203 CAN01303 CAN01403	GR12
32 قناة	CAN01304 CAN01404 CAN01504	GR13
32 قناة	CAN01405 CAN01505 CAN01605	GR14
	غير مستخامة	GR15
16 قناة	CHLCONT4 CHLCONT6	GR16
16 قناة	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	GR17
16 قناة	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBECO01	GR18
16 قناة	EQACOO01 EQAGOO01	GR19
32 قناة	PTRVIR01 USAEHO02	GR20
32 قناة	PTRVIR02 USAEHO03	GR21
4 قنوات	VEN02VEN VEN11VEN	GR22

الجدول 2 المعايير التي تطبق

معايير الحد لكثافة تدفق القدرة	الومز
الفقرة 3 من الملحق 1	a
الفقرة 5 ب) من الملحق 1	b
الفقرة 5 ج) من الملحق 1	с
الفقرة 5 د) من الملحق 1	d

ملاحظة - دمج المؤتمر WRC-2000 الفقرة 5 من الملحق 1 بالفقرة 4. انظر أيضاً ملاحظة الجدول 3. (WRC-2000)

11 لن يوضع هذا التخصيص في الخدمة إلا إذا لم تتجاوز القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) الحد 4BW 26,8 التابعة في اتجاه جميع النقاط الواقعة داخل منطقة الخدمة وداخل الكفاف -3 dB للحزمة "Metropole" (فضاء/أرض) التابعة للشبكة VIDEOSAT-3 الموصوفة في القسم الخاص AR11/C/766 من النشرة الأسبوعية للجنة IFRB سابقاً رقم وتاريخ 2 يوليو 1985.

لن يوضع هذا التخصيص في الخدمة إلا إذا لم تتجاوز القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) الحد dBW 26,8 في اتجاه جميع النقاط الواقعة داخل منطقة الخدمة وداخل الكفاف -3 dB للحزمة "Metropole" (فضاء/أرض) التابعة للشبكة VIDEOSAT-3 الموصوفة في القسم الخاص AR11/C/766 من النشرة الأسبوعية للجنة IFRB سابقاً رقم 1678 وتاريخ 2 يوليو 1985، وكذلك إذا لم تتجاوز القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) الحد dBW 29,5 في اتجاه جميع النقاط الواقعة داخل منطقة الخدمة وما بين الكفافين -3 dB و-6 dB في الحزمة نفسها.

الجدول 3

البلدان أو المناطق الجغرافية ذات التأثر غير المؤاتي*	معايير الحدود يرجع إلى الجدول 2	القنوات	اسم الحزمة
URS MNG/URS URS	a c d	1 و4 و5 و6 و9 و10 و11 و14 و15 و16 و16 جميع القنوات القنوات من 20 إلى 32	ALS00002
URS URS URS	a c d	1 و4 و5 و6 و9 و10 و11 و14 و15 و16 و16 جميع القنوات القنوات من 20 إلى 32	ALS00003
NOR	b	3 و7 و11 و15 و17 و19	ARGINSU5
AOE/ASC/AZR/CPV/E/GMB/GNB/GUI/M RC/MTN/POR/SEN	b	20 , 18 , 16 , 14 , 12 , 10 , 8 , 6 , 4 , 2	ARGNORT4
AFS/AGL/BOT/NMB/NOR/OCE/PTC/ TKL/COD/ZMB/ZWE	ь	20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2	ARGNORT5
ASC	b	1 و 3 و 5 و 7 و 9 و 11 و 13 و 15 و 17 و 19	ARGSUR04
NOR	b	3 و7 و11 و15 و17 و19	ARGSUR05
AGL/ALG/CAF/CME/COG/GAB/GNE/ NGR/NIG/NMB/STP/TCD/COD	b	القنوات من 1 إلى 20	B CE311
AFS/BDI/BOT/LSO/RRW/TZA/UGA/ ZMB/ZWE	b	القنوات من 1 إلى 20	B CE312
MOZ/MWI/TZA ETH/KEN/SDN	c c	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات	
AGL/ALG/CAF/CME/COG/CVA/E/ GAB/GNE/I/LBY/MLT/NGR/NIG/SMR/S TP/TCD/TUN/COD	Ь	القنوات من 1 إلى 20	B CE411
CYP/TUR ARS/EGY/ISR/SDN/URS	c c	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات	B CE412
CAF/CME/COG/GAB/GNE/NIG/NMB/ NOR/STP/COD	b	القنوات من 1 إلى 20	B CE511
BEN/GHA/TGO	b	القنوات من 1 إلى 20	B NO611
BEN	b	القنوات من 1 إلى 20	B NO711
CPV	b	20 , 18 , 16 , 12 , 10 , 8 , 6 , 9 2	B SE911

ملاحظة من الأمانة: لم يغير المؤتمر WRC-97 هذا الجدول. وعليه فإن الرموز ETH وURS وURS وVUG تدل على البلدان أو المناطق الجغرافية المعرفة في وقت إعداد الخطة.

الجدول 3 (تابع)

البلدان أو المناطق الجغرافية ذات التأثر غير المؤاتي*	معايير الحدود يرجع إلى الجدول 2	القنوات	اسم الحزمة
BFA/CTI/GHA/GUI/LBR/MTN/SHN/ TRC	b	القنوات من 1 إلى 20	B SU111
ALG/BFA/CTI/GHA/GUI/LBR/MLI/ MRC/MTN/SHN/TRC	b	القنوات من 1 إلى 20	B SU211
CNR/E ISL	a a	17 و 5 و 17 5 و 9 و 13	BERBER02
ALG/AOE/ASC/E/GMB/GNB/GUI/LBR/ MLI/MRC/MTN/POR/SEN/SRL/TRC	b	19 , 11 , 15 , 17 , 3	BOL00001
URS URS	c d	جميع القنوات القنوات من 20 إلى 32	CAN01101
URS	c	جميع القنوات	CAN01201
URS	С	جميع القنوات	CAN01203
URS	c	جميع القنوات	CAN01303
URS	с	جميع القنوات	CAN01403
ISL/POR	b	القنوات من 1 إلى 20	CAN01404
F/G/IRL/ISL	b	القنوات من 1 إلى 20	CAN01405
AOE/AZR/E/ISL/MRC/MTN/POR	b	القنوات من 1 إلى 20	CAN01504
ALG/E/F/G/IRL/ISL/MRC/POR	b	القنوات من 1 إلى 20	CAN01505
E/F/G/IRL/ISL/MRC/POR	b	القنوات من 1 إلى 20	CAN01605
BEL/F/G/HOL/IRL/ISL/LUX/NOR	b	القنوات من 1 إلى 20	CAN01606
URS	с	21 و 23 و 25 و 27 و 29 و 31	CLMAND01
AZR/CPV URS	b c	19, 17, 15, 13, 11, 19, 17, 19, 1 31, 29, 25, 25, 21, 21, 21, 21, 21, 21, 21, 21, 21, 21	CLM00001
ASC/AZR/GMB/GNB/GUI/ISL/MTN/ SEN/SRL	b	20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2	CRBEC001
NOR	b	1 و 5 و 9 و 13	FLKANT01
D/DNK/G/HOL/ISL/NOR/POL/S/TCH	b	3 و 7 و 11 و 15 و 19	GRLDNK01
NOR	b	4 و8 و12 و16 و20	GUFMGG02
CHN/KRE MNG/URS	b c	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات	HWA00002
CHN MNG/URS	b c	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات	HWA00003
URS	с	جميع القنوات	MEX02NTE
KIR	ь	19 , 17 , 15 , 13 , 11 , 9 , 7 , 9 , 11	MEX01SUR

الجدول 3 (النهاية)

البلدان أو المناطق الجغرافية ذات التأثر غير المؤاتي *	معايير الحدود يرجع إلى الجدول 2	القنوات	اسم الحزمة
URS	c	جميع القنوات	MEX02SUR
ALG/AOE/ASC/BFA/CTI/E/G/GMB/ GUI/ISL/LBR/MLI/MRC/MTN/POR/ SEN/SHN/SRL/TRC	b	20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2	PRU00004
D/DNK/ISL/NOR/S	b	1 و 5 و 9 و 13 و 17	SPMFRAN3
ALG/AUT/BEL/CVA/D/DNK/E/F/G/ HOL/I/ISL/LBY/LIE/LUX/MCO/MLT/ NGR/NIG/NOR/OCE/SMR/SUI/TCH/ TUN/YUG	b	القنوات من 1 إلى 20	USAEH001
AZR/CPV/HWL URS	b c	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات	USAEH002
MHL URS	b c	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات	USAEH003
WAK URS URS	b c d	القنوات من 1 إلى 20 جميع القنوات القنوات من 20 إلى 32	USAEH004
URS	с	جميع القنوات	USAWH101
URS	с	- جميع القنوات	USAWH102
URS	С	21 و 23 و 25 و 27 و 29 و 31	VENAND03
AZR/CPV URS	b c	20, 18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2 32, 30, 28, 26, 22, 20	VEN11VEN

ملاحظة – تم تعرّف الإدارات المدرجة في الجدول 3 استناداً إلى المعايير المعتمدة في المؤتمر الإداري الإقليمي بشأن تخطيط الخدمة WRC-2000 . وراجع المؤتمران (RARC Sat-R2)، كما هو مبين في الجدول 2. وراجع المؤتمران (RARC Sat-R2) لإذاعية الساتلية في الإقليم 2 (جنيف، 1983) وولا WRC-2000 المعايير المطبقة لتحديد الإدارات المتأثرة. وعليه يتعين على المكتب أن يحدد البلدان المتأثرة، عندما يستلم تبليغاً بشأن تخصيص في خطة الإقليم 2، استناداً إلى المعايير المراجعة والمعتمدة من جانب المؤتمر WRC-03، ثما قد يؤدي إلى مجموعة مختلفة من الإدارات المتأثرة عن المجموعة الواردة حالياً في الجدول 3. (WRC-07)

رموز البلدان

1 انظر مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، من أجل تفسير الرموز التي تمثل بلداناً أو مناطق جغرافية في الإقليم 2.

2 لقد وُضع الرمز CRB فقط لأهداف مؤتمر 1983، لكي يُمثِّل منطقة جغرافية في منطقة الكاريبي. وتعرف هوية حزم الكاريبي الخمس كالتالي:

CRBJMC01, CRBEC001, CRBBLZ01, CRBBER01, CRBBAH01

الجدول 4 جدول التقابل بين رقم القناة والتردد المخصص

التردد المخصص (MHz)	رقم القناة	التردد المخصص (MHz)	رقم القناة
12 457,28	17	12 224,00	1
12 471,86	18	12 238,58	2
12 486,44	19	12 253,16	3
12 501,02	20	12 267,74	4
12 515,60	21	12 282,32	5
12 530,18	22	12 296,90	6
12 544,76	23	12 311,48	7
12 559,34	24	12 326,06	8
12 573,92	25	12 340,64	9
12 588,50	26	12 355,22	10
12 603,08	27	12 369,80	11
12 617,66	28	12 384,38	12
12 632,24	29	12 398,96	13
12 646,82	30	12 413,54	14
12 661,40	31	12 428,12	15
12 675,98	32	12 442,70	16

12 224.00 MHz (1)

	_	_	ı			_		_		2 224.00 NIII	()
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	1	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00002	-175.20	1	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	1	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	1	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	1	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	1	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	1	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	1	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	1	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR7	10
B NO611 B NO711	-74.20 -74.20	1	-59.60 -60.70	-11.62 -1.78	2.85 3.54	1.69 1.78	165 126	2 2	62.8 62.8	8 9/GR8 8 9/GR8	10 10
B NO811	-74.20 -74.20	1	-68.76	-1.78 -4.71	2.37	1.78	73	2	62.8	8 9/GR8	10
B SU111	-81.20	1	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	1	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	1	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	1	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BAHIFRB1	-87.20	1	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6		
BERBERMU	-96.20	1	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
BERBER02	-31.00	1	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
BOLAND01	-115.20	1	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	10
CAN01101 CAN01201	-138.20 -138.20	1	-125.63 -112.04	57.24 55.95	3.45 3.35	1.27 0.97	157 151	1	59.5 59.6	9/GR10 9/GR10	10 10
CAN01201 CAN01202	-72.70	1	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6	9/GK10	10
CAN01202	-129.20	1	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	1	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	i	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	1	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	1	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	1	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	1	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	1	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20 -82.20	1	-71.77 -61.50	53.79 49.55	3.30 2.65	1.89 1.40	162 143	1	60.1 60.3	9/GR14 9/GR14	10 10
CAN01605 CAN01606	-82.20 -70.70	1	-61.30 -61.30	49.55	2.65	1.40	143	1	60.2	9/GR14 10	10
CHLCONT5	-106.20	1	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	1	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	i	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	1	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	1	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	1	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	1	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	1	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS GRD00002	-31.00 -42.20	1	-59.90 -61.58	-51.64 12.29	0.80	0.80 0.80	90 90	1	58.1 58.8	2	
HWA00002	-166.20	1	-61.38 -165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00002	-175.20	1	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	1	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	10
MEX01SUR	-69.20	1	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	i	10
MEX02NTE	-136.20	1	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	1	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10
PAQPAC01	-106.20	1	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	1	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2	0/CD5	
PRUAND02 PTRVIR01	-115.20 -101.20	1	-74.69 -65.85	-8.39 18.12	3.41 0.80	1.79 0.80	95 90	1	63.9 60.5	9/GR5 1 6 9/GR20	
PTRVIR01 PTRVIR02	-101.20 -110.20	1	-65.85 -65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	1	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	2 7	10
TRD00001	-84.70	1	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4	= /	
URG00001	-71.70	1	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	1	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	1 5 6	10
USAEH002	-101.20	1	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	1	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	1	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	156	10
USAPSA02	-166.20 -175.20	1	-117.80 -118.27	40.58 40.12	4.03	0.82 0.80	135 136	1	63.2 65.0	9/GR1 9/GR2	
USAPSA03 USAWH101	-1/5.20 -148.20	1	-118.27 -109.65	38.13	3.62 5.53	1.95	142	1	62.1	9/GR2 10	
USAWH101 USAWH102	-157.20	1	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	1	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5	
VRG00001	-79.70	1	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4	

12 238.58 MHz (2)

ALS00002 ALS00003 ARGNORT4 ARGNORT5 ATNBEAM1 B CE311 B CE312	-165.80 -174.80 -93.80	2	4			5	6	7	8	9	
ALS00003 ARGNORT4 ARGNORT5 ATNBEAM1 B CE311	-174.80	2									
ALS00003 ARGNORT4 ARGNORT5 ATNBEAM1 B CE311	-174.80		-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ARGNORT5 ATNBEAM1 B CE311	-03.80	2	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ATNBEAM1 B CE311		2	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
B CE311	-54.80	2	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
	-52.80	2	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0		
B CE312	-63.80	2	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
	-44.80	2	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	2	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	2	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80 -73.80	2 2	-53.11	-2.98 -11.62	2.42	2.15 1.69	107	2	63.1	8 9/GR7	10 10
B NO611 B NO711	-73.80 -73.80	2	-59.60 -60.70	-11.62 -1.78	2.86 3.54	1.69	165 126	1	62.8 62.8	8 9/GR8 8 9/GR8	10
B NO811	-73.80 -73.80	2	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	10
B SE911	-101.80	2	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	2	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	2	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	2	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	2	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	2	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	2	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	2	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	2	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	2	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	2	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	10
CAN01403	-128.80	2 2	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2 2	61.8	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-90.80	2	-84.78	52.41 52.34	3.09 2.82	2.06 2.30	153 172	2	60.4 60.3	9/GR13 9/GR14	10 10
CAN01405 CAN01504	-81.80 -90.80	2	-84.02 -72.68	53.78	3.57	1.67	172	2	60.3	9/GR14 9/GR13	10
CAN01505	-81.80	2	-72.08 -71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	2	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	2	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	2	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	2	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	2	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	2	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	2	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	2	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CTR00201	-130.80 -94.80	2 2	-84.33 -78.31	9.67 -1.52	0.82 1.48	0.80 1.15	119 65	2	65.6 63.0	9/GR19	
EQAC0001 EQAG0001	-94.80 -94.80	2	-78.31 -90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19 9/GR19	
GUY00302	-94.80 -33.80	2	-59.07	4.77	1.43	0.89	99	2	63.5	9/GK19	
HNDIFRB2	-107.30	2	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	2	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	2	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	2	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	2	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	2	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10
MEX02SUR	-126.80	2	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	2	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	
PTRVIR01	-100.80	2	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	2	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	-115.80	2	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4	1.57	10
USAEH001	-61.30 -100.80	2 2	-85.16 -89.28	36.21	5.63	3.32	22 170	2 2	61.8 61.7	1 5 6	10 10
USAEH002 USAEH003	-100.80 -109.80	2	-89.28 -90.12	36.16 36.11	5.65 5.55	3.78 3.56	170	2	62.1	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10
USAEH003 USAEH004	-118.80	2	-90.12 -91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 9/GR21 1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	2	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1	10
USAPSA02 USAPSA03	-174.80	2	-117.79	40.15	3.63	0.82	136	2	64.9	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-147.80	2	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	2	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	-79.30	2	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4	-	
VEN11VEN	-103.80	2	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

12 253.16 MHz (3)

B CE312	R2 10 R3 R4 10 R3 10
ALS00003	R2 10 R3 R4 10 R3 10
ALS00003	R3 R4 10 R3 10
ARGINSUS -55.20 3 -44.17 -59.91 3.77 0.80 13 1 59.3 9/G ARGSUR04 -94.20 3 -65.04 -43.33 3.32 1.50 40 1 60.7 9/G ARGSUR05 -55.20 3 -63.68 -43.01 2.54 2.38 152 1 60.1 9/G ATGSJN01 -79.70 3 -61.79 17.07 0.80 0.80 90 1 58.4 B CE311 -64.20 3 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.6 8.9/ B CE312 -45.20 3 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.6 8.9/ B CE412 -45.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8.9/ B CE511 -64.20 3 -50.01 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1	R4 10 R3 10
ARGSUR04 -94.20 3 -65.04 -43.33 3.32 1.50 40 1 60.7 9/G ARGSUR05 -55.20 3 -63.68 -43.01 2.54 2.38 152 1 60.1 9/G ATGSIN01 -79.70 3 -61.79 17.07 0.80 0.80 90 1 58.4 B CE311 -64.20 3 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.6 8.9/ B CE312 -45.20 3 -40.27 -6.06 3.44 2.09 174 1 61.0 8.9/ B CE412 -45.20 3 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.6 8.9/ B CE511 -64.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8.9/ B CE511 -64.20 3 -55.10 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1	R3 10
ARGSUR05 -55.20 3 -63.68 -43.01 2.54 2.38 152 1 60.1 9/G ATGSIN01 -79.70 3 -61.79 17.07 0.80 0.80 90 1 58.4 B CE311 -64.20 3 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.6 8.9/ B CE312 -45.20 3 -40.27 -6.06 3.44 2.09 174 1 61.0 8.9/ B CE411 -64.20 3 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.6 8.9/ B CE412 -45.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8.9/ B CE511 -64.20 3 -53.10 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1 8.9/ B N0611 -74.20 3 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 62.9	
ATGSJN01 -79.70 3 -61.79 17.07 0.80 0.80 90 1 58.4 B CE311 -64.20 3 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.6 8.9/ B CE312 -45.20 3 -40.27 -6.06 3.44 2.09 174 1 61.0 8.9/ B CE411 -64.20 3 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.6 8.9/ B CE412 -45.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8.9/ B CE511 -64.20 3 -53.10 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1 8.9/ B N0611 -74.20 3 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 62.9 8.9/	R4 10
B CE311 -64.20 3 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.6 8.99 B CE312 -45.20 3 -40.27 -6.06 3.44 2.09 174 1 61.0 8.99 B CE411 -64.20 3 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.6 8.99 B CE412 -45.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8.99 B CE511 -64.20 3 -53.10 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1 8.99 B N0611 -74.20 3 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 62.9 8.99	K4 10
B CE312 -45.20 3 -40.27 -6.06 3.44 2.09 174 1 61.0 8 9/ B CE411 -64.20 3 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.6 8 9/ B CE412 -45.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8 9/ B CE511 -64.20 3 -53.10 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1 8 9/ B N0611 -74.20 3 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 62.9 8 9/	GR7 10
B CE412 -45.20 3 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 62.7 8.9/ B CE511 -64.20 3 -53.10 -2.90 2.44 2.13 104 1 63.1 8.9/ B NO611 -74.20 3 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 62.9 8.9/	GR9 10
B CE511	GR7 10
B NO611 -74.20 3 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 62.9 8 9/	GR9 10
	GR8
	GR6 10
	GR9
	GR6 10
	GR9
BERBERMU -96.20 3 -64.77 32.32 0.80 0.80 90 2 56.8 BOLAND01 -115.20 3 -65.04 -16.76 2.49 1.27 76 1 67.9 9/G	D 5
BOL00001 -87.20 3 -64.61 -16.71 2.52 2.19 85 1 63.8 10	K.J
BRB00001 -92.70 3 -59.85 12.93 0.80 0.80 90 2 59.1	
CAN01101 -138.20 3 -125.63 57.24 3.45 1.27 157 1 59.5 9/G	R10 10
	R10 10
CAN01202	
	R12 10 R12 10
	R12 10 R13
	R12 10
	R13 10
	R14 10
	R13 10
	R14 10
CAN01605	R14 10
	R17
	R17
CLMAND01 -115.20 3 -74.72 5.93 3.85 1.63 114 1 65.0 9/G	
CLM00001 -103.20 3 -74.50 5.87 3.98 1.96 118 1 63.6 10	
CUB00001 -89.20 3 -79.81 21.62 2.24 0.80 168 1 61.1	
EQACAND1 -115.20 3 -78.40 -1.61 1.37 0.95 75 1 64.1 9/G EQAGAND1 -115.20 3 -90.34 -0.62 0.90 0.81 89 1 61.3 9/G	
GRD00002 -42.20 3 -61.58 12.29 0.80 0.80 90 1 58.8	K.J
GRD000059 -57.20 3 -61.58 12.29 0.80 0.80 90 1 58.5	
GRLDNK01 -53.20 3 -44.89 66.56 2.70 0.82 173 1 60.0 2	10
HWA00002 -166.20 3 -165.79 23.42 4.20 0.80 160 1 58.8 9/G	
HWA00003 -175.20 3 -166.10 23.42 4.25 0.80 159 1 58.8 9/G	R2 10
MEXO1NTE -78.20 3 -105.81 26.01 2.89 2.08 155 1 60.5 1 MEXO1SUR -69.20 3 -94.84 19.82 3.05 2.09 4 1 62.3 1	10
MEXO2NTE -136.20 3 -107.21 26.31 3.84 1.55 148 1 61.2 1	10
MEXO2SUR -127.20 3 -96.39 19.88 3.18 1.87 157 1 62.6 1	10
	R17
PRG00002 -99.20 3 -58.66 -23.32 1.45 1.04 76 1 60.2	
PRUAND02 -115.20 3 -74.69 -8.39 3.41 1.79 95 1 64.0 9/G	
	9/GR20
PTRVIR02	9/GR21
URG00001 -71.70 3 -56.22 -32.52 1.02 0.89 11 1 60.0	
USAEH001	6 10
USAEH002 -101.20 3 -89.24 36.16 5.67 3.76 170 1 61.7 1.6	9/GR20 10
	9/GR21 10
USAEH004 -119.20 3 -91.16 36.05 5.38 3.24 152 1 62.6 15	
USAPSA02 -166.20 3 -117.80 40.58 4.03 0.82 135 1 63.3 9/G	
USAPSA03 -175.20 3 -118.27 40.12 3.62 0.80 136 1 65.0 9/G USAWH101 -148.20 3 -109.65 38.13 5.53 1.95 142 1 62.1 10	K2
USAWH101	
VENAND03 -115.20 3 -67.04 6.91 2.37 1.43 111 1 67.3 9/G	R5

12 267.74 MHz (4)

1	2	3	4		l	5	6	7	8	9	
1	Z	3	4			5	0	1	8	9	
ALS00002	-165.80	4	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	4	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	4	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	4	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	4	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	4	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	4	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	4	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	4	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611 B NO711	-73.80 -73.80	4	-59.60 -60.70	-11.62 -1.78	2.86 3.54	1.69 1.78	165 126	1 1	62.9 62.8	8 9/GR8 8 9/GR8	10 10
B NO811	-73.80 -73.80	4	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	10
B SE911	-101.80	4	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	4	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	4	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	10
B SU211	-80.80	4	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	4	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	4	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	4	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	4	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	4	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	4	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	4	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	10
CAN01403	-128.80 -90.80	4	-89.70	52.02 52.41	4.67 3.09	0.80 2.06	148	2 2	61.8	9/GR12	10 10
CAN01404 CAN01405	-90.80 -81.80	4	-84.78 -84.02	52.41	2.82	2.30	153 172	2	60.4 60.3	9/GR13 9/GR14	10
CAN01403 CAN01504	-90.80	4	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01504 CAN01505	-81.80	4	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.2	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	4	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	4	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	4	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	4	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	4	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	4	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	4	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	10
CRBEC001 CRBJMC01	-92.30 -92.30	4	-60.07 -79.45	8.26 17.97	4.20 0.99	0.86 0.80	115 151	1 1	64.3 61.1	9/GR18 9/GR18	10
CYM00001	-92.30 -115.80	4	-79.43 -80.58	19.57	0.99	0.80	90	2	59.6	9/GK18	
DOMIFRB2	-83.30	4	-80.58 -70.51	18.79	0.80	0.80	167	2	61.1		
EQAC0001	-94.80	4	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	4	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	4	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	4	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	4	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	4	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	4	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	4	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-135.80 -126.80	4	-107.36 -96.39	26.32 19.88	3.80 3.19	1.57 1.87	149 158	2 2	61.2 62.5	1	10 10
PRU00004	-126.80 -85.80	4	-96.39 -74.19	-8.39	3.19	2.45	112	2	62.5	10	10
PTRVIR01	-100.80	4	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	4	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR20	
SLVIFRB2	-107.30	4	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7	100,0101	
USAEH001	-61.30	4	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	156	10
USAEH002	-100.80	4	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	4	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	4	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	4	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	4	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	4	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102 VEN11VEN	-156.80 -103.80	4	-111.40 -66.79	38.57 6.90	5.51 2.50	1.55 1.77	138 122	2 2	63.2 65.2	10 10	
VENTIVEN	-105.80	+	-00.79	0.90	2.30	1.//	122		03.2	10	

12 282.32 MHz (5)

		I .	Ι .			_				2 202.32 NIF	(-)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	5	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	5	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	5	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	5	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	i	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	5	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	89/GR7	10
B CE312	-45.20	5	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	89/GR9	10
B CE411	-64.20	5	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	89/GR7	10
B CE412	-45.20	5	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	89/GR9	10
B CE511	-64.20	5	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	89/GR7	10
B NO611	-74.20	5	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	89/GR8	10
B NO711	-74.20 -74.20	5 5	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2 2	62.8	89/GR8	10
B NO811 B SU111	-/4.20 -81.20	5	-68.76 -51.12	-4.71 -25.63	2.37 2.76	1.65 1.05	73 50	1	62.8 62.8	89/GR8 89/GR6	10
B SU112	-81.20 -45.20	5	-50.75	-25.62	2.76	1.03	56	1	62.8	89/GR6 89/GR9	10
B SU211	-81.20	5	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	89/GR6	10
B SU212	-45.20	5	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	89/GR9	10
BAHIFRB1	-87.20	5	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6	07/010	
BERBERMU	-96.20	5	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
BERBER02	-31.00	5	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
BOLAND01	-115.20	5	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
CAN01101	-138.20	5	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	5	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	5	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	5	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	5	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.0	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	5	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	5 5	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	5	-84.82 -84.00	52.42 52.39	3.10 2.84	2.05 2.29	152 172	1	60.4 60.3	9/GR13 9/GR14	10 10
CAN01504	-91.20	5	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR14 9/GR13	10
CAN01504 CAN01505	-82.20	5	-72.00 -71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR13	10
CAN01605	-82.20	5	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	5	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	10
CHLCONT5	-106.20	5	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	5	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	5	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	5	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	5	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	5	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	5	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS GRD00002	-31.00 -42.20	5 5	-59.90	-51.64 12.29	0.80	0.80 0.80	90 90	1 1	58.1 58.8	2	
HWA00002	-42.20 -166.20	5	-61.58 -165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00002 HWA00003	-175.20	5	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR1 9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	5	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	10
MEX01SUR	-69.20	5	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	i	10
MEX02NTE	-136.20	5	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	5	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10
PAQPAC01	-106.20	5	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	5	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	5	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	63.9	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	5	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.5	169/GR20	
PTRVIR02	-110.20	5	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	169/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	5	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	27	10
TRD00001	-84.70	5	-61.23	10.70	0.80	0.80	90 11	1	59.4		
URG00001 USAEH001	-71.70 -61.70	5 5	-56.22 -85.19	-32.52 36.21	1.02 5.63	0.89 3.33	22	1 1	60.0 61.8	156	10
USAEH001 USAEH002	-61.70 -101.20	5	-85.19 -89.24	36.21	5.63	3.33	170	1	61.8	156 169/GR20	10
USAEH002 USAEH003	-101.20	5	-89.24 -90.14	36.10	5.55	3.76	161	1	62.0	169/GR20 169/GR21	10
USAEH004	-119.20	5	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	156	10
USAPSA02	-166.20	5	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.2	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	5	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	5	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	5	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	5	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5	
VRG00001	-79.70	5	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4	

12 296.90 MHz (6)

ALSO0002	4	_	-			I	-	(-	0	Δ.	. /
ALSONOO3	1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALSONOO3	ALS00002	-165.80	6	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ARGNORTS	ALS00003			-150.95	58.54		1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ATNBEAMI												
B CE312											10	
B CE411											9.0/CD7	10
B CE411												
B CC511												
B NOO161			6					52				10
B NO711	B CE511	-63.80	6	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NSB11												
B SE911												10
B SUI111												10
B SU2112											-	
B SU211												10
CANDI101								60				10
CANDI201	B SU212	-44.80	6		-16.97	3.27	1.92	59		61.3	8 9/GR9	
CAND1202												
CANDI203											9/GR10	10
CANDI303											0/CD 12	10
CAND1304												
CAND1403			-									10
CAND1404												10
CANO1504			6					153				
CAND1505			6						2			
CAND1605												
CANDIGO6												
CHLCONT6												10
CHLCONT6												
CRBBAHO												
CRBBLZ01 -92.30 6 -88.61 17.26 0.80 0.80 90 1 58.6 9/GR18 CRBEC001 -92.30 6 -60.07 82.6 4.20 0.86 115 1 64.2 9/GR18 10 CRBJMC01 -92.30 6 -79.45 17.97 0.99 0.80 151 1 61.1 9/GR18 CTR00201 -130.80 6 -84.33 9.67 0.82 0.80 119 2 65.6 EQAC00001 -94.80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 63.0 9/GR19 EQAC0001 -94.80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 61.0 9/GR19 EQAC00010 -94.80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 61.0 9/GR19 HVDIFRER -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8	CRBBAH01	-92.30	6	-76.09	24.13	1.83	0.80		1	61.7	9/GR18	
CRBEC001 -92,30 6 -60,07 8.26 4.20 0.86 115 1 64.2 9/GR18 10 CRBIMC01 -92,30 6 -79,45 17,97 0.99 0.80 151 1 61.1 9/GR18 CTR00201 -130.80 6 -84.33 9.67 0.82 0.80 119 2 65.6 66 66 66 6 -84.33 9.67 0.82 0.80 119 2 66.6 66 66 6 -84.33 9.67 0.82 0.80 119 2 66.6 66 66 -80.07 4.77 1.48 1.15 65 1 63.0 9/GR19 9/GR19 6 60.5 1 60.0 9/GR19 6 63.5 1 60.0 60.5 6 -65.7 0.94 0.89 99 1 61.0 9/GR19 9/GR19 6 60.5 1 6 60.5 1 6 60.5 1 <td></td>												
CRBIMCOI -92,30 6 -79,45 17,97 0,99 0,80 151 1 61,1 9/GR18 CTR00201 -130,80 6 -84,33 9,67 0.82 0.80 119 2 65.6 9/GR19 EQAC0001 -94,80 6 -78,31 -1.52 1.48 1.15 65 1 63.0 9/GR19 EQAG0001 -94,80 6 -90,36 -0.57 0.94 0.89 99 1 61.0 9/GR19 BQY00302 -33,80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 63.5 HNDIFRB2 -107,30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 63.4 HTW00002 -83.30 6 -165.79 23.32 4.20 0.80 160 2 58.8 9/GR1 10 HWA00003 -174.80 6 -165.19 23.42 4.25 0.80 159 2 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td></td<>												1.0
CTR0201 -130.80 6 -84.33 9.67 0.82 0.80 119 2 65.6 9/GR19 EQAC0001 -94.80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 63.0 9/GR19 EQAC0001 -94.80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 61.0 9/GR19 HVM00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 63.5 HNDIFRB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 63.4 HTM00002 -83.30 6 -73.28 18.96 0.82 0.80 11 2 60.9 HWA00002 -165.80 6 -165.79 23.32 4.20 0.80 160 2 58.8 9/GR1 10 MEX01NTE -77.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 60.5 1 </td <td></td> <td>10</td>												10
EQAC0001 -94,80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 63.0 9/GR19 EQAG0001 -94,80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 61.0 9/GR19 GUY00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 63.5 HNDIFRB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 63.4 HT100002 -83.30 6 -73.28 18.96 0.82 0.80 11 2 60.9 HWA00003 -174.80 6 -165.10 23.32 4.25 0.80 159 2 58.8 9/GR1 10 HEX02NTE -135.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 60.5 1 MEX02SUR -135.80 6 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 62.5 1 <td></td> <td>9/GK18</td> <td></td>											9/GK18	
EQAGO001 GUY00302 -94,80 -33,80 6 6 6 6 -59,07 -0.57 4.77 0.94 1.43 0.85 0.85 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 9											9/GR 19	
GÙY00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 63.5 HNDIFRB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 63.4 HT00002 -83.30 6 -73.28 18.96 0.82 0.80 11 2 60.9 HWA00002 -165.80 6 -165.79 23.32 4.20 0.80 160 2 58.8 9/GR1 10 HWA00003 -174.80 6 -166.10 23.42 4.25 0.80 159 2 58.8 9/GR1 10 MEX01NTE -77.80 6 -166.10 23.42 4.25 0.80 159 2 58.8 9/GR2 10 MEX02NTE -135.80 6 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 61.2 1 10 MEX02SUR -126.80 6 -76.93 19.88 3.19 1.87 158 </td <td></td>												
HTI00002		-33.80	6			1.43	0.85	91		63.5		
HWA00002												
HWA00003												
MEXOINTE -77.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 60.5 1 MEXO2NTE -135.80 6 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 61.2 1 10 MEXO2SUR -126.80 6 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 62.5 1 10 PRU00004 -85.80 6 -74.19 -8.39 3.74 2.45 112 2 62.8 10 PTRVIR01 -109.80 6 -65.85 18.12 0.80 0.80 90 2 60.6 16.9/GR20 PTRVIR02 -109.80 6 -65.85 18.12 0.80 0.80 90 2 60.1 1.69/GR21 TCA00001 -61.30 6 -71.79 21.53 0.80 0.80 90 2 60.4 11 69/GR21 USAEH001 -61.30 6 -89.18 36.16 5												
MEX02NTE												10
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$											-	10
PRU00004											-	
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			6	-74.19		3.74		112			10	
TCA00001												
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$											1 6 9/GR21	
USAEH002 -100.80 6 -89.28 36.16 5.65 3.78 170 2 61.7 1 6 9/GR20 10 USAEH003 -109.80 6 -90.12 36.11 5.55 3.56 161 2 62.1 1 6 9/GR20 10 USAEH004 -118.80 6 -91.16 36.05 5.38 3.24 153 2 62.6 1 5.6 10 USAPSA02 -165.80 6 -117.79 40.58 4.04 0.82 135 2 63.2 9/GR1 USAPSA03 -174.80 6 -118.20 40.15 3.63 0.80 136 2 64.9 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -109.70 38.13 5.52 1.96 142 2 62.1 10 USAWH102 -156.80 6 -111.40 38.57 5.51 1.55 138 2 63.2 10 VCT00001 -79.30 6 -61.18 13.23 </td <td></td> <td>1.57</td> <td>1.0</td>											1.57	1.0
USAEH003												
USAPSA02 -118.80 6 -91.16 36.05 5.38 3.24 153 2 62.6 15.6 10 USAPSA02 -165.80 6 -117.79 40.58 4.04 0.82 135 2 63.2 9/GR1 USAPSA03 -174.80 6 -118.20 40.15 3.63 0.80 136 2 64.9 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -109.70 38.13 5.52 1.96 142 2 62.1 10 USAWH102 -156.80 6 -111.40 38.57 5.51 1.55 138 2 63.2 10 VCT00001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.80 0.80 0.80 90 2 58.4												
USAPSA02 -165.80 6 -117.79 40.58 4.04 0.82 135 2 63.2 9/GR1 USAPSA03 -174.80 6 -118.20 40.15 3.63 0.80 136 2 64.9 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -109.70 38.13 5.52 1.96 142 2 62.1 10 USAWH102 -156.80 6 -111.40 38.57 5.51 1.55 138 2 63.2 10 VCT000001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.80 0.80 90 2 58.4												
USAPSA03									2			
USAWH102		-174.80			40.15				2			
VCT00001												
											10	
VERTITYEE 103.00 0 -00.77 0.70 2.30 1.77 122 2 03.1 10											10	
	* EINII VEIN	103.00		00.79	0.70	2.30	1.//	122		03.1	10	

12 311.48 MHz (7)

							ı			2 311.48 MH	L (1)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	7	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-175.20	7	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR1 9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	7	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	7	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	7	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	7	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01 B CE311	-79.70	7	-61.79	17.07	0.80	0.80	90 174	1	58.4	0.0/075	1.0
B CE311 B CE312	-64.20 -45.20	7 7	-40.60 -40.27	-6.07 -6.06	3.04 3.44	2.06 2.09	174	1	61.6 61.0	8 9/GR7 8 9/GR9	10 10
B CE312 B CE411	-43.20 -64.20	7	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR9 8 9/GR7	10
B CE411	-45.20	7	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	7	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	7	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	7	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	7	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111 B SU112	-81.20	7 7	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112 B SU211	-45.20 -81.20	7	-50.75 -44.51	-25.62 -16.95	2.47 3.22	1.48 1.36	56 60	1	62.3 62.5	8 9/GR9 8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	7	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	10
BERBERMU	-96.20	7	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8	0 3/010	
BOLAND01	-115.20	7	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
BOL00001	-87.20	7	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
BRB00001	-92.70	7	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.1		
CAN01101	-138.20	7	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	7 7	-112.04	55.95	3.35	0.97	151 32	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202 CAN01203	-72.70 -129.20	7	-107.70 -111.48	55.63 55.61	2.74 3.08	1.12 1.15	151	1	59.6 59.5	9/GR12	10
CAN01203 CAN01303	-129.20	7	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	7	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	10
CAN01403	-129.20	7	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	7	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	7	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	7	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505 CAN01605	-82.20 -82.20	7 7	-71.77 -61.50	53.79 49.55	3.30 2.65	1.89 1.40	162 143	1	60.1 60.3	9/GR14 9/GR14	10 10
CAN01605 CAN01606	-82.20 -70.70	7	-61.30 -61.30	49.55	2.63	1.65	143	1	60.3	9/GK14 10	10
CHLCONT5	-106.20	7	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	7	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	7	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	7	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	7	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20 -115.20	7 7	-78.40 -90.34	-1.61 -0.62	1.37 0.90	0.95	75 89	1	64.1 61.3	9/GR5 9/GR5	
EQAGAND1 GRD00002	-42.20	7	-90.34 -61.58	12.29	0.90	0.81	90	1	58.8	9/GK3	
GRD00059	-57.20	7	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	7	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
HWA00002	-166.20	7	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	7	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	7	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	1.0
MEX01SUR	-69.20	7 7	-94.84 -107.21	19.82	3.05	2.09	4 148	1	62.3	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-136.20 -127.20	7	-107.21 -96.39	26.31 19.88	3.84 3.18	1.55 1.87	148	1	61.2 62.6	1	10 10
PAQPAC01	-106.20	7	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	10
PRG00002	-99.20	7	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2), GICI /	
PRUAND02	-115.20	7	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	7	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	7	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
SURINAM2	-84.70	7	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.2		
URG00001	-71.70 -61.70	7 7	-56.22 -85.10	-32.52 36.21	1.02 5.63	0.89 3.33	11 22	1	60.0 61.8	156	10
USAEH001 USAEH002	-61.70 -101.20	7	-85.19 -89.24	36.21	5.63	3.33	170	1	61.8	1 6 9/GR20	10
USAEH002 USAEH003	-101.20	7	-89.24 -90.14	36.10	5.55	3.76	161	1	62.1	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	7	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	156	10
USAPSA02	-166.20	7	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	7	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	7	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	7	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10 0/CD5	
VENAND03	-115.20	7	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.3	9/GR5	
					l		l			L	

12 326.06 MHz (8)

	_					_		_			()
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	8	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-174.80	8	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	8	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	8	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	8	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	8	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	8	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	8	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	8	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	8	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711 B NO811	-73.80 -73.80	8	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	3.54	1.78	126	1 1	62.8 62.8	8 9/GR8	10
B SE911	-101.80	8	-68.73 -45.99	-19.09	2.37	1.65 0.80	73 62	2	65.3	8 9/GR8 8	10
B SU111	-80.80	8	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	8	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	10
B SU211	-80.80	8	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	8	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	8	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	8	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	8	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	8	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	8	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	8	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	8	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	8	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	8	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	8	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505 CAN01605	-81.80 -81.80	8	-71.76 -61.54	53.76 49.50	3.30 2.66	1.89 1.39	162 144	2 2	60.2 60.3	9/GR14 9/GR14	10 10
CAN01605 CAN01606	-81.80 -70.30	8	-61.34 -61.32	49.51	2.66	1.65	144	2	60.2	9/GR14 10	10
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	8	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	8	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	8	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	8	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	8	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	8	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CYM00001	-115.80	8	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6		
DOMIFRB2	-83.30	8	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1	0/67010	
EQAC0001	-94.80	8	-78.31	-1.52	1.48 0.94	1.15	65 99	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001 GUFMGG02	-94.80 -52.80	8	-90.36 -56.42	-0.57 8.47	0.94 4.16	0.89 0.81	123	1 2	61.0 62.7	9/GR19 2.7	10
HWA00002	-32.80 -165.80	8	-36.42 -165.79	23.32	4.10	0.81	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00002	-174.80	8	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	8	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	7/01(2	10
LCAIFRB1	-79.30	8	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	8	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	8	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10
MEX02SUR	-126.80	8	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	8	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01	-100.80	8	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	8	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-107.30	8	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7	1.5.6	10
USAEH001	-61.30	8	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	1 5 6	10
USAEH002 USAEH003	-100.80 -109.80	8	-89.28 -90.12	36.16 36.11	5.65 5.55	3.78 3.56	170 161	2 2	61.7 62.1	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10 10
USAEH003 USAEH004	-109.80 -118.80	8	-90.12 -91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.1	1 5 9/GR21 1 5 6	10
USAPSA02	-165.80	8	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	10
USAPSA02 USAPSA03	-174.80	8	-118.20	40.15	3.63	0.82	136	2	65.0	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-147.80	8	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	8	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VEN11VEN	-103.80	8	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.2	10	

12 340.64 MHz (9)

1	2	3	4			5	6	7	8	9	
-	_										
ALS00002	-166.20	9	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	9	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	9	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	10
ARGSUR04 B CE311	-94.20	9	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CLSII	-64.20 -45.20	9	-40.60	-6.07 -6.06	3.04 3.44	2.06 2.09	174 174		61.6	8 9/GR7	10 10
B CE312 B CE411	-45.20 -64.20	9	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.44	1.38	49	1	61.0 62.6	8 9/GR9 8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	9	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	9	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	9	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	9	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	9	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	9	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	9	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	9	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	9	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BAHIFRB1	-87.20	9	-76.06	24.16	1.81	0.80	142	1	61.6		
BERBERMU	-96.20	9	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
BERBER02	-31.00	9	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
BOLAND01	-115.20	9	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	10
CAN01101	-138.20	9	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20		-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202 CAN01203	-72.70 -129.20	9	-107.70 -111.48	55.63 55.61	2.74 3.08	1.12 1.15	32 151	1	59.6 59.5	9/GR12	10
CAN01203 CAN01303	-129.20 -129.20	9	-111.48 -102.42	57.12	3.08	0.91	151	1	59.5 60.0	9/GR12 9/GR12	10
CAN01303 CAN01304	-129.20 -91.20	9	-102.42 -99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR12 9/GR13	10
CAN01304 CAN01403	-129.20	9	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR13	10
CAN01403 CAN01404	-91.20	9	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-82.20	9	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	9	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	9	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	9	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	9	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5	-106.20	9	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	9	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	9	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR5	
CLM00001	-103.20	9	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	9	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	9	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	9	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS	-31.00	9	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.1	2	
GRD00002	-42.20	9	-61.58	12.29	0.80	0.80	90 160	1 1	58.8	9/GR1	10
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	9	-165.79 -166.10	23.42 23.42	4.20 4.25	0.80	159	1	58.8 58.8	9/GR1 9/GR2	10
MEX01NTE	-173.20 -78.20	9	-105.10	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	9/GK2	10
MEX01NTE MEX01SUR	-69.20	9	-94.84	19.82	3.05	2.08	133	1	62.2	1	10
MEX02NTE	-136.20	9	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	l i	10
MEX02SUR	-127.20	9	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	li	10
PAQPAC01	-106.20	9	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	9	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2	·	
PRUAND02	-115.20	9	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	63.9	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	9	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.5	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	9	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	9	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.4	2 7	10
TRD00001	-84.70	9	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4		
URG00001	-71.70	9	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	9	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	156	10
USAEH002	-101.20	9	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	9	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	9	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	156	10
USAPSA02	-166.20	9	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.2	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	9	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	9	-109.65	38.13	5.53	1.95 1.54	142 138	1 1	62.1 63.2	10 10	
USAWH102	-157.20	9	-111.41	38.57 6.91	5.51		138	1	63.2		
VENAND03 VRG00001	-115.20 -79.70	9	-67.04 -64.37	18.48	2.37 0.80	1.43 0.80	90	1	58.3	9/GR5 4	
			-04.37	10.40	0.00	0.00	90	1	20.3	. +	

12 355.22 MHz (10)

	ı	Ī			Г		Ī	Ī		355.22 MH2	(- 0)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	10	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-174.80	10	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	10	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
ARGNORT5	-54.80	10	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
ATNBEAM1	-52.80	10	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0		
B CE311	-63.80	10	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	10	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	10	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	10	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2 2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511 B NO611	-63.80 -73.80	10 10	-53.11 -59.60	-2.98 -11.62	2.42 2.86	2.15 1.69	107 165	1	63.1 62.8	8 9/GR7 8 9/GR8	10 10
B NO711	-73.80 -73.80	10	-60.70	-11.02	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	10	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	10
B SE911	-101.80	10	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	10	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	10	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	10	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	10	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	10	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	10	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	10	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6	0/07/10	10
CAN01203	-128.80	10	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2 2	59.5	9/GR12	10
CAN01303 CAN01304	-128.80 -90.80	10 10	-102.39 -99.00	57.12 57.33	3.54 1.96	0.92 1.73	154	2	60.0 59.8	9/GR12 9/GR13	10
CAN01304 CAN01403	-128.80	10	-99.00 -89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR13 9/GR12	10
CAN01403 CAN01404	-90.80	10	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR12 9/GR13	10
CAN01405	-81.80	10	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	10	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	10	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	10	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	10	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	
CHLCONT4	-105.80	10	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	10	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30 -92.30	10 10	-76.09	24.13	1.83 0.80	0.80	141 90	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01 CRBBLZ01	-92.30 -92.30	10	-64.76 -88.61	32.13 17.26	0.80	0.80 0.80	90	1	56.7 58.6	9/GR18 9/GR18	
CRBEC001	-92.30 -92.30	10	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	10	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	10
CTR00201	-130.80	10	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	65.6), GIL10	
EQAC0001	-94.80	10	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	10	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUY00302	-33.80	10	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	63.5		
HNDIFRB2	-107.30	10	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	10	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	10	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003 MEX01NTE	-174.80 -77.80	10 10	-166.10 -105.80	23.42 25.99	4.25 2.88	0.80 2.07	159 155	2 2	58.8 60.5	9/GR2 1	10
MEX02NTE	-135.80	10	-103.80	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-135.80	10	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	10	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	10
PTRVIR01	-100.80	10	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	10	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	-115.80	10	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4		
USAEH001	-61.30	10	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	156	10
USAEH002	-100.80	10	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	10	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	10	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	156	10
USAPSA02	-165.80 -174.80	10 10	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2 2	63.2	9/GR1 9/GR2	
USAPSA03 USAWH101	-174.80 -147.80	10	-118.20 -109.70	40.15 38.13	3.63 5.52	0.80 1.96	136 142	2	64.9 62.1	9/GK2 10	
USAWH101 USAWH102	-147.80	10	-109.70	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	-79.30	10	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4	10	
VEN11VEN	-103.80	10	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

12 369.80 MHz (11)

										369.80 MHz	,
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	11	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-175.20	11	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR1 9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	11	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	10
ARGINSU5	-55.20	11	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	11	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	11	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01	-79.70	11	-61.79	17.07	0.80	0.80	90	1	58.4		
B CE311	-64.20	11	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	11	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	11	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR7	10
B CE412 B CE511	-45.20 -64.20	11 11	-50.71 -53.10	-15.30 -2.90	3.57 2.44	1.56 2.13	52 104	1	62.7 63.1	8 9/GR9 8 9/GR7	10 10
B NO611	-74.20	11	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	11	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	11	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	11	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	11	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	11	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	11	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	11	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
BOLAND01	-115.20	11	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
BOL00001	-87.20	11	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
BRB00001	-92.70	11	-59.85	12.93	0.80	0.80	90 157	2	59.1 59.5	0/CD10	10
CAN01101 CAN01201	-138.20 -138.20	11 11	-125.63 -112.04	57.24 55.95	3.45 3.35	1.27 0.97	157	1	59.5 59.6	9/GR10 9/GR10	10
CAN01201 CAN01202	-72.70	11	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6	9/GK10	10
CAN01202 CAN01203	-129.20	11	-111.48	55.61	3.08	1.12	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	11	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	11	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	11	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	11	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	11	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	11	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	11	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20 -70.70	11	-61.50	49.55 49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606 CHLCONT5	-106.20	11 11	-61.30 -72.23	-35.57	2.40 2.60	1.65 0.80	148 55	1	60.2 59.4	10 9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	11	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	11	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	11	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	11	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20	11	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.1	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	11	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
GRD00002	-42.20	11	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8		
GRD00059	-57.20	11	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	11	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
GUY00201 HWA00002	-84.70 -166.20	11 11	-59.19 -165.79	4.78 23.42	1.44 4.20	0.85 0.80	95 160	1	63.5 58.8	9/GR1	10
HWA00002 HWA00003	-100.20 -175.20	11	-165.79 -166.10	23.42	4.20	0.80	159	1	58.8	9/GR1 9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	11	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.5	1	10
MEX01SUR	-69.20	11	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.3	l î	10
MEX02NTE	-136.20	11	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	11	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.6	1	10
PAQPAC01	-106.20	11	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	11	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	11	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	11	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	11	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70 -61.70	11	-56.22 -85.10	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0	156	10
USAEH001 USAEH002	-61.70 -101.20	11 11	-85.19 -89.24	36.21	5.63	3.33 3.76	22 170	1	61.8	1 5 6 1 6 9/GR20	10
USAEH002 USAEH003	-101.20 -110.20	11	-89.24 -90.14	36.16 36.11	5.67 5.55	3.76	170	1	61.7 62.1	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10
USAEH003 USAEH004	-110.20	11	-90.14 -91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	1 5 9/GR21 1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	11	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	10
USAPSA03	-175.20	11	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	11	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102	-157.20	11	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	11	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.3	9/GR5	
										l	

12 384.38 MHz (12)

1										384.38 MHZ	()
1	2	3	4		:	5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	12	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	12	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	12	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	12	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	12	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	12	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	12	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	12	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	12	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	12	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711 B NO811	-73.80 -73.80	12 12	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	3.54 2.37	1.78 1.65	126 73	1	62.8 62.8	8 9/GR8 8 9/GR8	10
B SE911	-101.80	12	-68.73 -45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8 9/GR8	10
B SU111	-80.80	12	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	12	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	10
B SU211	-80.80	12	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	12	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	12	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	12	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	12	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	12	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	12	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	12	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	12	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-90.80 -81.80	12 12	-84.78 -84.02	52.41 52.34	3.09 2.82	2.06 2.30	153 172	2 2	60.4 60.3	9/GR13 9/GR14	10 10
CAN01403 CAN01504	-81.80 -90.80	12	-84.02 -72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR14 9/GR13	10
CAN01504 CAN01505	-81.80	12	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.2	9/GR13	10
CAN01605	-81.80	12	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	12	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.2	10	10
CHLCONT4	-105.80	12	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.1	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	12	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.6	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	12	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	12	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	12	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	12	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	12	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CYM00001 DOMIFRB2	-115.80 -83.30	12 12	-80.58 -70.51	19.57 18.79	0.80 0.98	0.80 0.80	90 167	2 2	59.6 61.1		
EQAC0001	-94.80	12	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	12	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	12	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	12	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	12	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	12	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	12	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	12	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	12	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10
MEX02SUR	-126.80	12	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	12	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01 PTRVIR02	-100.80 -109.80	12 12	-65.85 -65.85	18.12 18.12	0.80	0.80	90 90	2 2	60.6 61.1	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-109.80	12	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7	1 U 9/GK21	
USAEH001	-61.30	12	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	156	10
USAEH002	-100.80	12	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	12	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	12	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	156	10
USAPSA02	-165.80	12	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	12	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	12	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	12	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VEN11VEN	-103.80	12	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.2	10	

12 398.96 MHz (13)

1	2	2	4		I	=	(7	e	9	
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	13	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	13	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	13	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	13	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
B CE311	-64.20	13	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	13	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.0	8 9/GR9	10
B CE411 B CE412	-64.20 -45.20	13 13	-50.97 -50.71	-15.27 -15.30	3.86 3.57	1.38 1.56	49 52	1	62.6 62.7	8 9/GR7 8 9/GR9	10 10
B CE412 B CE511	-64.20	13	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.0	8 9/GR9 8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	13	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	13	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	13	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	13	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	13	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.2	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	13 13	-44.51 -44.00	-16.95	3.22 3.20	1.36	60	1	62.5 61.3	8 9/GR6 8 9/GR9	10
B SU212 BAHIFRB1	-45.20 -87.20	13	-44.00 -76.06	-16.87 24.16	1.81	1.96 0.80	58 142	1	61.6	8 9/GK9	
BERBERMU	-96.20	13	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8		
BERBER02	-31.00	13	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	56.9	2	10
BOLAND01	-115.20	13	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
CAN01101	-138.20	13	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	13	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	13	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.6		
CAN01203	-129.20	13	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01303 CAN01304	-129.20 -91.20	13 13	-102.42 -99.12	57.12 57.36	3.54 1.98	0.91 1.72	154	1	60.0 59.8	9/GR12 9/GR13	10
CAN01304 CAN01403	-129.20	13	-99.12 -89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR13 9/GR12	10
CAN01403 CAN01404	-91.20	13	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR12	10
CAN01405	-82.20	13	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	13	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	13	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	13	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	13	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.2	10	
CHLCONT5 CHLPAC02	-106.20 -106.20	13 13	-72.23 -80.06	-35.57 -30.06	2.60 1.36	0.80 0.80	55 69	1	59.4 59.2	9/GR17 9/GR17	
CLMAND01	-106.20	13	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	64.9	9/GR1/ 9/GR5	
CLM00001	-103.20	13	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.5	10	
EQACAND1	-115.20	13	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.0	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	13	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.3	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	13	-44.54	-60.13	3.54	0.80	12	1	59.3	2	10
FLKFALKS	-31.00	13	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.1	2	
GRD00002	-42.20	13	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.8	0/071	10
HWA00002	-166.20	13	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003 MEX01NTE	-175.20 -78.20	13 13	-166.10 -105.81	23.42 26.01	4.25 2.89	0.80 2.08	159 155	1	58.8 60.5	9/GR2 1	10
MEX01SUR	-69.20	13	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.2	l i	10
MEX02NTE	-136.20	13	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	13	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.5	1	10
PAQPAC01	-106.20	13	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	13	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	13	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95 90	1	63.9	9/GR5	
PTRVIR01 PTRVIR02	-101.20 -110.20	13 13	-65.85 -65.86	18.12 18.12	0.80	0.80 0.80	90 90	1	60.5 61.0	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-110.20 -53.20	13	-65.86 -67.24	47.51	3.16	0.80	90 7	1	60.4	2 7	10
TRD00001	-84.70	13	-61.23	10.70	0.80	0.80	90	1	59.4	- '	10
URG00001	-71.70	13	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.0		
USAEH001	-61.70	13	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	61.8	156	10
USAEH002	-101.20	13	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	13	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.0	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	13	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	156	10
USAPSA02	-166.20	13 13	-117.80	40.58	4.03	0.82	135 136	1	63.2	9/GR1	
USAPSA03 USAWH101	-175.20 -148.20	13	-118.27 -109.65	40.12 38.13	3.62 5.53	0.80 1.95	136	1	65.0 62.1	9/GR2 10	
USAWH101 USAWH102	-148.20 -157.20	13	-109.63	38.57	5.51	1.54	138	1	63.2	10	
VENAND03	-115.20	13	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.2	9/GR5	
VRG00001	-79.70	13	-64.37	18.48	0.80	0.80	90	1	58.3	4	
			l								

12 413.54 MHz (14)

		Ι.	l ,			_	_	_			(14)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	14	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.7	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	14	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	14	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.6	10	
ARGNORT5	-54.80	14	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
ATNBEAM1	-52.80	14	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.0	0.0/075	10
B CE311 B CE312	-63.80	14 14	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174 174	2 2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312 B CE411	-44.80 -63.80	14	-40.26 -50.97	-6.06 -15.26	3.44 3.86	2.09 1.38	49	2	61.0 62.6	8 9/GR9 8 9/GR7	10 10
B CE411	-44.80	14	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	14	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	14	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	14	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	14	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	14	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2 2	65.3	8 0.0/GP/	10
B SU111 B SU112	-80.80 -44.80	14 14	-51.10 -50.76	-25.64 -25.62	2.76 2.47	1.06 1.48	50 56	2	62.8 62.3	8 9/GR6 8 9/GR9	10
B SU211	-80.80	14	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	14	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	10
CAN01101	-137.80	14	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	14	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	14	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	14	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	14 14	-102.39 -99.00	57.12	3.54 1.96	0.92 1.73	154	2 2	60.0	9/GR12	10
CAN01304 CAN01403	-90.80 -128.80	14	-99.00 -89.70	57.33 52.02	4.67	0.80	1 148	2	59.8 61.8	9/GR13 9/GR12	10
CAN01403	-90.80	14	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR12	10
CAN01405	-81.80	14	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	14	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	14	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.1	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	14	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	14 14	-61.32 -69.59	49.51 -23.20	2.41 2.21	1.65	148	2 2	60.2 59.1	10 0/GP 16	
CHLCONT4 CHLCONT6	-105.80 -105.80	14	-69.59 -73.52	-23.20 -55.52	3.65	0.80 1.31	68 39	2	59.1	9/GR16 9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	14	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	14	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.7	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	14	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.6	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	14	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.2	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	14	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	
CTR00201 EQAC0001	-130.80 -94.80	14 14	-84.33 -78.31	9.67 -1.52	0.82 1.48	0.80 1.15	119 65	2	65.6 63.0	9/GR19	
EQAC0001 EQAG0001	-94.80 -94.80	14	-78.31 -90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19 9/GR19	
GUY00302	-33.80	14	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	63.5)/GR1)	
HNDIFRB2	-107.30	14	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	63.4		
HTI00002	-83.30	14	-73.28	18.96	0.82	0.80	11	2	60.9		
HWA00002	-165.80	14	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	14	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80 -135.80	14 14	-105.80	25.99	2.88	2.07	155 149	2 2	60.5	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-135.80 -126.80	14	-107.36 -96.39	26.32 19.88	3.80 3.19	1.57 1.87	158	2	61.2 62.5	1	10 10
PRU00004	-85.80	14	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.8	10	10
PTRVIR01	-100.80	14	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	14	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
TCA00001	-115.80	14	-71.79	21.53	0.80	0.80	90	2	60.4		
USAEH001	-61.30	14	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.8	156	10
USAEH002	-100.80	14	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2 2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003 USAEH004	-109.80 -118.80	14 14	-90.12 -91.16	36.11 36.05	5.55 5.38	3.56 3.24	161 153	2 2	62.1 62.6	1 6 9/GR21 1 5 6	10 10
USAPSA02	-118.80 -165.80	14	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.2	9/GR1	10
USAPSA03	-174.80	14	-118.20	40.15	3.63	0.82	136	2	64.9	9/GR2	
USAWH101	-147.80	14	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.1	10	
USAWH102	-156.80	14	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.2	10	
VCT00001	-79.30	14	-61.18	13.23	0.80	0.80	90	2	58.4		
VEN11VEN	-103.80	14	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.1	10	

12 428.12 MHz (15)

					1		1			428.12 MH2	(10)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	15	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.8	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-175.20	15	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.0	9/GR1 9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	15	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	59.9	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	15	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.3	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	15	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.7	9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	15	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.1	9/GR4	10
ATGSJN01 B CE311	-79.70	15	-61.79	17.07	0.80	0.80	90 174	1	58.4	0.0/075	10
B CE311 B CE312	-64.20 -45.20	15 15	-40.60 -40.27	-6.07 -6.06	3.04 3.44	2.06 2.09	174	1	61.6 61.0	8 9/GR7 8 9/GR9	10 10
B CE312 B CE411	-43.20 -64.20	15	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.86	1.38	49	1	62.6	8 9/GR9 8 9/GR7	10
B CE411	-45.20	15	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	62.7	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	15	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-74.20	15	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-74.20	15	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-74.20	15	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	62.8	8 9/GR8	
B SU111 B SU112	-81.20	15	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	62.9	8 9/GR6	10
B SU112 B SU211	-45.20 -81.20	15 15	-50.75 -44.51	-25.62 -16.95	2.47 3.22	1.48 1.36	56 60	1	62.3 62.5	8 9/GR9 8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	15	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.3	8 9/GR9	10
BERBERMU	-96.20	15	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	56.8	0 3/010	
BOLAND01	-115.20	15	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	67.9	9/GR5	
BOL00001	-87.20	15	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	63.8	10	
BRB00001	-92.70	15	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.1		
CAN01101	-138.20	15	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.5	9/GR10	10
CAN01201 CAN01202	-138.20 -72.70	15 15	-112.04 -107.70	55.95	3.35	0.97	151 32	1	59.6 59.6	9/GR10	10
CAN01202 CAN01203	-129.20	15	-107.70	55.63 55.61	2.74 3.08	1.12 1.15	151	1	59.5	9/GR12	10
CAN01203 CAN01303	-129.20	15	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	15	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	59.8	9/GR13	
CAN01403	-129.20	15	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	15	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-82.20	15	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-91.20	15	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.2	9/GR13	10
CAN01505 CAN01605	-82.20 -82.20	15 15	-71.77 -61.50	53.79 49.55	3.30 2.65	1.89 1.40	162 143	1	60.1 60.3	9/GR14 9/GR14	10 10
CAN01605 CAN01606	-82.20 -70.70	15	-61.30 -61.30	49.55	2.63	1.65	143	1	60.3	9/GK14 10	10
CHLCONT5	-106.20	15	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	15	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.2	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	15	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.0	9/GR5	
CLM00001	-103.20	15	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.6	10	
CUB00001	-89.20	15	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.1		
EQACAND1	-115.20 -115.20	15 15	-78.40 -90.34	-1.61 -0.62	1.37 0.90	0.95	75 89	1	64.1 61.3	9/GR5 9/GR5	
EQAGAND1 GRD00002	-42.20	15	-90.34 -61.58	12.29	0.90	0.81	90	1	58.8	9/GK3	
GRD00059	-57.20	15	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.5		
GRLDNK01	-53.20	15	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.0	2	10
GUY00201	-84.70	15	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.5		
HWA00002	-166.20	15	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	15	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	58.8	9/GR2	10
MEX01NTE MEX01SUR	-78.20 -69.20	15 15	-105.81 -94.84	26.01 19.82	2.89 3.05	2.08 2.09	155 4	1	60.5	1	10
MEX02NTE	-69.20 -136.20	15	-94.84 -107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	62.3 61.2	1	10
MEX02SUR	-127.20	15	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.6	li	10
PAQPAC01	-106.20	15	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.2	9/GR17	
PRG00002	-99.20	15	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.2		
PRUAND02	-115.20	15	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.0	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	15	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	15	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.0	1 6 9/GR21	
URG00001 USAEH001	-71.70 -61.70	15 15	-56.22 -85.19	-32.52 36.21	1.02 5.63	0.89 3.33	11 22	1	60.0 61.8	156	10
USAEH001 USAEH002	-101.20	15	-83.19 -89.24	36.21	5.67	3.76	170	1	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH002 USAEH003	-110.20	15	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	15	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.6	156	10
USAPSA02	-166.20	15	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	15	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.0	9/GR2	
USAWH101	-148.20	15	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.1	10	
USAWH102 VENAND03	-157.20 -115.20	15 15	-111.41 -67.04	38.57 6.91	5.51 2.37	1.54 1.43	138	1	63.2 67.3	10 9/GR5	
VENANDU3	-115.20	13	-67.04	0.91	2.37	1.43	111	1	07.5	9/GK3	
			l		<u> </u>		.			L	

12 442.70 MHz (16)

										442.70 MHZ	(-,
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	16	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.8	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	16	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.0	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	16	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	65.7	10	
ARGNORT5	-54.80	16	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.5	10	
B CE311	-63.80	16	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.6	8 9/GR7	10
B CE312	-44.80	16	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.0	8 9/GR9	10
B CE411	-63.80	16	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.6	8 9/GR7	10
B CE412	-44.80	16	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	62.8	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	16	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.1	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	16	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	62.9	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	16	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	62.8	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	16	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	62.8	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	16	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.3	8	10
B SU111	-80.80	16	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	62.9	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	16	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.3	8 9/GR9	
B SU211	-80.80	16	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.5	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	16	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.3	8 9/GR9	
CAN01101	-137.80	16	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.5	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	16	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.6	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	16	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.6		
CAN01203	-128.80	16	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.5	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	16	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.1	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	16	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	59.8	9/GR13	
CAN01403	-128.80	16	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	61.8	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	16	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.4	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	16	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.3	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	16	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.2	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	16	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2 2	60.2	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	16	-61.54	49.50 49.51	2.66	1.39	144 148	2	60.3	9/GR14	10
CAN01606 CHLCONT4	-70.30 -105.80	16 16	-61.32 -69.59	-23.20	2.41 2.21	1.65 0.80	68	2	60.2 59.1	10 9/GR16	
CHLCONT6	-105.80 -105.80	16	-69.39 -73.52	-23.20 -55.52	3.65	1.31	39	2	59.1	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	16	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.7	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	16	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.8	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	16	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.7	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	16	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.3	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	16	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.1	9/GR18	10
CYM00001	-115.80	16	-80.58	19.57	0.80	0.80	90	2	59.6	<i>y,</i> 01110	
DOMIFRB2	-83.30	16	-70.51	18.79	0.98	0.80	167	2	61.1		
EQAC0001	-94.80	16	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.0	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	16	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.0	9/GR19	
GUFMGG02	-52.80	16	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	62.7	2 7	10
HWA00002	-165.80	16	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	58.8	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	16	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	58.8	9/GR2	10
JMC00005	-33.80	16	-77.27	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6		
LCAIFRB1	-79.30	16	-61.15	13.90	0.80	0.80	90	2	58.4		
MEX01NTE	-77.80	16	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.5	1	
MEX02NTE	-135.80	16	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.2	1	10
MEX02SUR	-126.80	16	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.5	1	10
PRU00004	-85.80	16	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	62.9	10	
PTRVIR01	-100.80	16	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.6	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	16	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.1	1 6 9/GR21	
SLVIFRB2	-107.30	16	-88.91	13.59	0.80	0.80	90	1	61.7		
USAEH001	-61.30	16	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	61.9	156	10
USAEH002	-100.80	16	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	61.7	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	16	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.1	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	16	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.6	156	10
USAPSA02	-165.80	16	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.3	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	16	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2 2	65.0	9/GR2	
USAWH101	-147.80	16	-109.70	38.13	5.52	1.96	142		62.1	10	
USAWH102 VEN11VEN	-156.80	16 16	-111.40 -66.70	38.57 6.90	5.51 2.50	1.55 1.77	138 122	2 2	63.2 65.2	10 10	
	-103.80	10	-66.79	0.90	2.30	1.//	122		03.2	10	

12 457.28 MHz (17)

			ı							457.28 MHz	(-1)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	17	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	17	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	17	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	17	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	10
ARGSUR04	-94.20	17	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	10
ARGSUR05 B CE311	-55.20 -64.20	17 17	-63.68 -40.60	-43.01 -6.07	2.54 3.04	2.38 2.06	152 174	1	60.2 61.9	9/GR4 8 9/GR7	10 10
B CE312	-45.20	17	-40.27	-6.06	3.44	2.00	174	1	61.2	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	17	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	17	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20	17	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	10
B NO611 B NO711	-74.20	17 17	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2 2	63.1	8 9/GR8	10
B NO711 B NO811	-74.20 -74.20	17	-60.70 -68.76	-1.78 -4.71	3.54 2.37	1.78 1.65	126 73	2	63.1 63.1	8 9/GR8 8 9/GR8	10
B SU111	-81.20	17	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	17	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	17	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	17	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	17	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
BERBER02	-31.00	17 17	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	1	57.1	2	10
BOLAND01 CAN01101	-115.20 -138.20	17	-65.04 -125.63	-16.76 57.24	2.49 3.45	1.27 1.27	76 157	1	68.0 59.7	9/GR5 9/GR10	10
CAN01101 CAN01201	-138.20	17	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10 9/GR10	10
CAN01201	-72.70	17	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8)/GR10	10
CAN01203	-129.20	17	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	17	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	17	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20 -91.20	17 17	-89.75 -84.82	52.02 52.42	4.68 3.10	0.80 2.05	148 152	1	62.1 60.6	9/GR12 9/GR13	10 10
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	17	-84.82 -84.00	52.42	2.84	2.03	172	1	60.5	9/GR13 9/GR14	10
CAN01403 CAN01504	-91.20	17	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	10
CAN01505	-82.20	17	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.3	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	17	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	17	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4	10	
CHLCONT5 CHLPAC02	-106.20 -106.20	17 17	-72.23 -80.06	-35.57 -30.06	2.60 1.36	0.80	55 69	1	59.6 59.4	9/GR17 9/GR17	
CLMAND01	-106.20	17	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR1/ 9/GR5	
CLM00001	-103.20	17	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
EQACAND1	-115.20	17	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	17	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.5	9/GR5	
FLKFALKS	-31.00	17	-59.90	-51.64	0.80	0.80	90	1	58.2	2	
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	17 17	-165.79	23.42 23.42	4.20 4.25	0.80	160 159	1	59.0 58.9	9/GR1 9/GR2	10 10
JMC00002	-173.20 -92.70	17	-166.10 -77.30	18.12	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR2	10
KNA00001	-79.70	17	-62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6		
MEX01NTE	-78.20	17	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01SUR	-69.20	17	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	10
MEX02NTE	-136.20	17	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02SUR	-127.20	17	-96.39 -109.18	19.88	3.18	1.87	157 90	1	62.8	1 9/GR17	10
PAQPAC01 PRG00002	-106.20 -99.20	17 17	-109.18 -58.66	-27.53 -23.32	0.80 1.45	0.80 1.04	76	1	56.4 60.4	9/GK1/	
PRUAND02	-115.20	17	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	17	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	17	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	17	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	1	60.6	2 7	10
SURINAM2	-84.70	17	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.5		
URG00001 USAEH001	-71.70 -61.70	17 17	-56.22 -85.19	-32.52 36.21	1.02 5.63	0.89 3.33	11 22	1	60.2 62.1	156	10
USAEH001 USAEH002	-101.20	17	-83.19 -89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH002 USAEH003	-110.20	17	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	17	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	156	10
USAPSA02	-166.20	17	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	17	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2	
USAWH101	-148.20	17 17	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3 63.5	10	
USAWH102 VENAND03	-157.20 -115.20	17	-111.41 -67.04	38.57 6.91	5.51 2.37	1.54 1.43	138 111	1	63.5 67.6	10 9/GR5	
. 1.111111100	113.20	1,	07.04	0.71	2.31	1.73	111	1	07.0	7,010	

12 471.86 MHz (18)

1	1	1			1					4/1.86 MHZ	()
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	18	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	18	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	18	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0	10	
ARGNORT5	-54.80	18	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8	10	
ATNBEAM1	-52.80	18	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	18	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2 2	61.9	8 9/GR7	10
B CE312 B CE411	-44.80 -63.80	18 18	-40.26 -50.97	-6.06 -15.26	3.44 3.86	2.09 1.38	174 49	2	61.2 62.9	8 9/GR9 8 9/GR7	10 10
B CE412	-44.80	18	-50.71	-15.20	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10
B CE511	-63.80	18	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	18	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.1	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	18	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.1	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	18	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	18	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	10
B SU111	-80.80	18	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	18	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2 2	62.6	8 9/GR9	10
B SU211 B SU212	-80.80 -44.80	18 18	-44.51 -43.99	-16.94 -16.97	3.22 3.27	1.37 1.92	60 59	2	62.8 61.6	8 9/GR6 8 9/GR9	10
BLZ00001	-115.80	18	-43.99 -88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2	8 9/GK9	
CAN01101	-137.80	18	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	18	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	18	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	18	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	18	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	18	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	18	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-90.80 -81.80	18 18	-84.78 -84.02	52.41 52.34	3.09 2.82	2.06 2.30	153 172	2 2	60.6 60.5	9/GR13 9/GR14	10 10
CAN01403 CAN01504	-90.80	18	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.3	9/GR14 9/GR13	10
CAN01504 CAN01505	-81.80	18	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	18	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	18	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4	10	
CHLCONT4	-105.80	18	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	18	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	18	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	18	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30 -92.30	18	-88.61 -60.07	17.26 8.26	0.80 4.20	0.80 0.86	90	1	58.9	9/GR18	10
CRBEC001 CRBJMC01	-92.30 -92.30	18 18	-60.07 -79.45	17.97	0.99	0.86	115 151	1	64.6 61.3	9/GR18 9/GR18	10
CTR00201	-130.80	18	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0	J/GK16	
DMAIFRB1	-79.30	18	-61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	-94.80	18	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	18	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	-165.80	18	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	18	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	18	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.7	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-135.80 -126.80	18 18	-107.36 -96.39	26.32 19.88	3.80 3.19	1.57 1.87	149 158	2 2	61.4 62.8	1	10 10
NCG00003	-126.80	18	-96.39 -84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	1	10
PRU00004	-85.80	18	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.1	10	
PTRVIR01	-100.80	18	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	18	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30	18	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	156	10
USAEH002	-100.80	18	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	18	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	18	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	156	10
USAPSA02	-165.80	18	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1	
USAPSA03 USAWH101	-174.80 -147.80	18 18	-118.20 -109.70	40.15 38.13	3.63 5.52	0.80 1.96	136 142	2 2	65.3 62.3	9/GR2 10	
USAWH101 USAWH102	-147.80 -156.80	18	-109.70 -111.40	38.13	5.52	1.55	138	2	62.3	10	
VEN11VEN	-103.80	18	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10	
	103.00		00.77	0.20	2.50	***/			00.0		

12 486.44 MHz (19)

1	2	3	4			5	6	7	8	9	
-							_		-		
ALS00002	-166.20	19	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60.0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	19	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4 ARGINSU5	-94.20 -55.20	19 19	-52.98 -44.17	-59.81 -59.91	3.40 3.77	0.80 0.80	19	1	60.1 59.5	9/GR3 9/GR4	10
ARGINSUS ARGSUR04	-55.20 -94.20	19	-44.17 -65.04	-59.91 -43.33	3.77	1.50	13 40	1	60.9	9/GR4 9/GR3	10
ARGSUR05	-55.20	19	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	10
B CE311	-64.20	19	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	10
B CE312	-45.20	19	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.3	8 9/GR9	10
B CE411	-64.20	19	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	10
B CE412	-45.20	19	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10
B CE511	-64.20 -74.20	19	-53.10	-2.90	2.44 2.85	2.13 1.69	104	1 2	63.4	8 9/GR7 8 9/GR8	10
B NO611 B NO711	-74.20 -74.20	19 19	-59.60 -60.70	-11.62 -1.78	3.54	1.69	165 126	2	63.2 63.2	8 9/GR8 8 9/GR8	10 10
B NO811	-74.20	19	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	10
B SU111	-81.20	19	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	10
B SU112	-45.20	19	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	19	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-45.20	19	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	19	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
BOLAND01	-115.20	19	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
BOL00001 BRB00001	-87.20 -92.70	19 19	-64.61 -59.85	-16.71 12.93	2.52 0.80	2.19 0.80	85 90	1 2	64.2 59.4	10	
CAN01101	-138.20	19	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01101 CAN01201	-138.20	19	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	19	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	19	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	19	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	19	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	10
CAN01403	-129.20	19 19	-89.75	52.02	4.68	0.80 2.05	148	1	62.1	9/GR12	10 10
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	19	-84.82 -84.00	52.42 52.39	3.10 2.84	2.05	152 172	1	60.6 60.5	9/GR13 9/GR14	10
CAN01403 CAN01504	-91.20	19	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR14 9/GR13	10
CAN01505	-82.20	19	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	10
CAN01605	-82.20	19	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.70	19	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5	10	
CHLCONT5	-106.20	19	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	19	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01 CLM00001	-115.20 -103.20	19 19	-74.72 -74.50	5.93 5.87	3.85 3.98	1.63 1.96	114 118	1 1	65.4 63.9	9/GR5 10	
CUB00001	-89.20	19	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.3	10	
EQACAND1	-115.20	19	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	19	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	-57.20	19	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7		
GRLDNK01	-53.20	19	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	10
GUY00201	-84.70	19	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8	0.1	
HWA00002	-166.20 -175.20	19 19	-165.79 -166.10	23.42 23.42	4.20 4.25	0.80 0.80	160 159	1	59.0 59.0	9/GR1 9/GR2	10 10
HWA00003 MEX01NTE	-175.20 -78.20	19	-166.10 -105.81	26.01	2.89	2.08	159	1	60.8	9/GK2 1	10
MEX01NTE MEX01SUR	-69.20	19	-94.84	19.82	3.05	2.08	4	1	62.5	1	10
MEX02NTE	-136.20	19	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	i	10
MEX02SUR	-127.20	19	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
MSR00001	-79.70	19	-61.73	16.75	0.80	0.80	90	1	58.9	4	
PAQPAC01	-106.20	19	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	19 19	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76 95	1 1	60.5	9/GR5	
PRUAND02 PTRVIR01	-115.20 -101.20	19	-74.69 -65.85	-8.39 18.12	3.41 0.80	1.79 0.80	95 90	1	64.3 60.8	9/GR5 1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-101.20	19	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	19	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2	. 0 % 3121	
USAEH001	-61.70	19	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	156	10
USAEH002	-101.20	19	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	19	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	19	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	156	10
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	19 19	-117.80 -118.27	40.58	4.03	0.82 0.80	135	1 1	63.6	9/GR1 9/GR2	
USAPSA03 USAWH101	-1/5.20 -148.20	19	-118.27 -109.65	40.12 38.13	3.62 5.53	1.95	136 142	1	65.4 62.4	9/GK2 10	
USAWH101 USAWH102	-148.20	19	-109.63	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	19	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5	

12 501.02 MHz (20)

1	2	3	4			5	6	7	8	9	
1	2	3				3	U	/	0	,	
ALS00002	-165.80	20	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	20	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	20	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1	10	
ARGNORT5	-54.80	20	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2 2	63.9	10	10
B CE311	-63.80	20	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2 2	61.9	8 9/GR7	10 10 11
B CE312 B CE411	-44.80 -63.80	20 20	-40.26 -50.97	-6.06 -15.26	3.44 3.86	2.09 1.38	174 49	2	61.3 62.9	8 9/GR9 8 9/GR7	10 11
B CE412	-44.80	20	-50.71	-15.20	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	20	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	10
B NO611	-73.80	20	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	10
B NO711	-73.80	20	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	10
B NO811	-73.80	20	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	20	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	10
B SU111	-80.80	20	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	10
B SU112	-44.80	20	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	20	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	10
B SU212	-44.80	20	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2 2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101 CAN01201	-137.80 -137.80	20 20	-125.60 -111.92	57.24 55.89	3.45 3.33	1.27 0.98	157 151	2	59.7 59.8	9/GR10 9/GR10	10 10
CAN01201 CAN01202	-137.80 -72.30	20	-111.92 -107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8 59.8	3/GK10	10
CAN01202 CAN01203	-128.80	20	-107.04	55.56	3.07	1.11	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01203 CAN01303	-128.80	20	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12 9/GR12	10
CAN01304	-90.80	20	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	20	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	20	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	10
CAN01405	-81.80	20	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	10
CAN01504	-90.80	20	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	10
CAN01505	-81.80	20	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR14	10
CAN01605	-81.80	20	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	10
CAN01606	-70.30	20	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5	10	
CHLCONT4	-105.80	20	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2 2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6 CRBBAH01	-105.80 -92.30	20 20	-73.52 -76.09	-55.52 24.13	3.65 1.83	1.31 0.80	39 141	1	59.8 62.0	9/GR16 9/GR18	
CRBBER01	-92.30 -92.30	20	-76.09 -64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30 -92.30	20	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	20	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	10
CRBJMC01	-92.30	20	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	20	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	20	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	20	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	20	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	20	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	10
HWA00002	-165.80	20	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	20 20	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2 1	10
MEX01NTE MEX02NTE	-77.80 -135.80	20	-105.80 -107.36	25.99 26.32	2.88 3.80	2.07 1.57	155 149	2 2	60.8 61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	20	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	20	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1	1	10
PRU00004	-85.80	20	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2	10	
PTRVIR01	-100.80	20	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	20	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30	20	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	156	10
USAEH002	-100.80	20	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	20	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	20	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	156	10
USAPSA02	-165.80	20	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	20	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2	
USAWH101 USAWH102	-147.80 -156.80	20 20	-109.70 -111.40	38.13 38.57	5.52 5.51	1.96 1.55	142 138	2 2	62.4 63.5	10 10	
VEN02VEN	-136.80 -103.80	20	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22	
VEN02 VEN VEN11VEN	-103.80	20	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22 9/GR22	10
	105.00		00.77	0.50	2.50	****			05.0	. 0102	

12 515.60 MHz (21)

ALSONOOD2	1	2	3	4			-	6	7	8	9	. ,
ALSON0003	1	2	3	4			3	0	/	0	,	
ARGINSU4 -94.20 21 -52.98 -59.81 3.40 0.80 19 1 1 60.1 9/GR3 ARGINSU5 -55.20 21 -64.17 -59.91 3.77 0.80 13 1 0.95.5 9/GR4 ARGINSU6 -94.20 21 -65.04 -43.33 3.32 1.50 40 11 60.9 9/GR3 ARGINSU6 -95.20 21 -66.06 -6.07 3.04 2.06 174 1 60.2 9/GR4 B CE311 -64.20 21 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.2 89/GR4 B CE311 -64.20 21 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.2 89/GR9 1011 B CE412 -45.20 21 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 63.0 89/GR9 1011 B CE411 -64.20 21 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 63.0 89/GR9 1012 B CE511 -64.20 21 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 63.0 89/GR9 1012 B CE511 -64.20 21 -59.60 -11.62 2.85 1.69 165 2 63.1 89/GR9 1012 B CE511 -64.20 21 -59.60 -1.62 2.85 1.69 165 2 63.1 89/GR9 1012 B NOGII -74.20 21 -96.67 -4.71 2.37 1.65 72 2 63.1 89/GR8 18 NOTII -74.20 21 -68.76 -4.71 2.37 1.65 72 2 63.1 89/GR8 18 NOTII -74.20 21 -68.76 -4.71 2.37 1.65 72 2 63.1 89/GR8 18 NOTII -74.20 21 -68.76 -4.71 2.32 1.65 72 2 63.1 89/GR8 18 SUL12 -48.10 21 -44.51 -4.02 21 -4.07 -4.07 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1	ALS00002	-166.20	21	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ARGISURUS -55.00 21 -44.17 -59.91 3.77 0.80 13 1 59.5 9/GR4 ARGISUROS -55.20 21 -65.04 -43.33 3.32 1.50 40 1 60.9 9/GR3 ARGISUROS -55.20 21 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.9 89/GR7 B CES112 -45.20 21 -40.67 -6.07 3.04 2.06 174 1 61.9 89/GR7 B CES12 -45.20 21 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 61.9 89/GR7 B CES12 -45.20 21 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.9 89/GR7 B CES12 -45.20 21 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.9 89/GR7 B CES12 -45.20 21 -50.97 -15.27 3.86 1.38 49 1 62.9 89/GR7 B CES11 -64.20 21 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 63.0 89/GR7 B CES11 -74.20 21 -50.71 -15.30 3.57 1.56 52 1 63.0 89/GR7 B NOR1 -74.20 21 -50.70 -11.62 2.85 1.0 1.0 14 1 63.4 89/GR7 B NOR1 -74.20 21 -65.70 -11.62 2.85 1.0 1.0 16 1 63.4 89/GR8 B NOR1 -74.20 21 -65.70 -11.62 2.85 1.0 1.0 16 1 63.2 89/GR8 B SU112 -45.20 21 -65.70 -11.62 2.85 2.45 1.0 1.0 16 1.0	ALS00003					3.77			1	60.2		10
ARGISURIOH												
ARCSUROS												
B CE311												
B CE411												
B CE411												10.11
B CESII												1011
B NO611												10 12
B NO811	B CE511		21					104	1			
B NO811												
B SUI11												
B SU2112												
B SU211												11
BERBERM												11
BERBERMU												12
BOLANDOI											0 % 010	12
CANOILOI											9/GR5	
CANO1202			21			3.45			1			10
CANDI203											9/GR10	10
CANDI303												
CANDIA04												
CANDI403												10
CANDI404												10
CAN01405												10
CAN01504												
CAND1605									-			
CAND1605												
CHILCONT5			21						1			
CHLPAC02									1			
CLMAND01												
CLM00001												10
EQACANDI -115.20 21 -78.40 -1.61 1.37 0.95 75 1 64.4 9/GRS EQAGANDI -115.20 21 -90.34 -0.62 0.90 0.81 89 1 61.5 9/GRS HWA00002 -166.20 21 -166.10 23.42 4.20 0.80 160 1 59.0 9/GR1 10 HWA00003 -175.20 21 -166.10 23.42 4.25 0.80 159 1 58.9 9/GR2 10 JMC00002 -92.70 21 -77.30 18.12 0.80 0.80 90 2 60.1 MEX01NTE -78.20 21 -105.81 26.01 2.89 2.08 155 1 60.7 1 MEX01SUR -69.20 21 -94.84 19.82 3.05 2.09 4 1 62.5 1 MEX02SUR -136.20 21 -107.21 26.31 3.84 1.55												10
EÒAGANDI -115.20 21 -90.34 -0.62 0.90 0.81 89 1 61.5 9/GRS HWA00002 -166.20 21 -165.79 23.42 4.20 0.80 160 1 59.0 9/GR1 10 HWA00003 -175.20 21 -166.10 23.42 4.25 0.80 159 1 58.9 9/GR2 10 JMC00001 -92.70 21 -77.30 18.12 0.80 0.80 90 2 60.1 KNA00001 -79.70 21 -62.46 17.44 0.80 0.80 90 1 58.6 MEX0INTE -78.20 21 -94.84 19.82 3.05 2.09 4 1 62.5 1 MEX0SUR -127.20 21 -96.39 19.88 3.18 1.87 157 1 62.8 1 10 PAQPAC01 -106.20 21 -96.39 19.88 3.18 1.87												
HWA00002												
HWA00003												10
NAMO0001												
MEXOINTE	JMC00002			-77.30	18.12	0.80	0.80		2	60.1		
MEXQ1SUR												
MEXOZNTE												
MEXOZSUR									-			10
PAQPAC01											-	
PRG00002 -99.20 21 -58.66 -23.32 1.45 1.04 76 1 60.4 9/GRS PRUAND02 -115.20 21 -74.69 -8.39 3.41 1.79 95 1 64.3 9/GRS PTRVIR01 -101.20 21 -65.86 18.12 0.80 0.80 90 1 60.8 1 69/GR20 PTRVIR02 -110.20 21 -65.86 18.12 0.80 0.80 90 1 60.8 1 69/GR21 SPMFRAN3 -53.20 21 -67.24 47.51 3.16 0.80 7 1 60.6 27 SURINAM2 -84.70 21 -55.69 4.35 1.00 0.80 86 1 63.5 URG00001 -71.70 21 -56.22 -32.52 1.02 0.89 11 1 60.2 27 USAEH001 -61.70 21 -85.19 36.21 5.63 3.33 22 1											-	10
PRUANDO2)/GRI/	
PTRVIR01											9/GR5	
PTRVIRO2		-101.20	21	-65.85	18.12			90			1 6 9/GR20	
SURINAM2						0.80			1			
URG00001											2 7	
USAEH001 -61.70 21 -85.19 36.21 5.63 3.33 22 1 62.1 1 5 6 USAEH002 -101.20 21 -89.24 36.16 5.67 3.76 170 1 62.0 1 69/GR20 10 USAEH003 -110.20 21 -90.14 36.11 5.55 3.55 161 1 62.3 1 69/GR21 10 USAEH004 -119.20 21 -91.16 36.05 5.38 3.24 152 1 62.9 1 5 6 10 USAPSA02 -166.20 21 -117.80 40.58 4.03 0.82 135 1 63.5 9/GR1 USAWH010 -148.20 21 -118.27 40.12 3.62 0.80 136 1 65.3 9/GR2 USAWH101 -148.20 21 -111.41 38.57 5.51 1.54 138 1 63.5 10											1	
USAEH002 -101.20 21 -89.24 36.16 5.67 3.76 170 1 62.0 1 6 9/GR20 10 USAEH003 -110.20 21 -90.14 36.11 5.55 3.55 161 1 62.3 1 6 9/GR21 10 USAEH004 -119.20 21 -91.16 36.05 5.38 3.24 152 1 62.9 1 5 6 10 USAPSA02 -166.20 21 -117.80 40.58 4.03 0.82 135 1 63.5 9/GR1 USAWSA03 -175.20 21 -118.27 40.12 3.62 0.80 136 1 65.3 9/GR2 USAWH101 -148.20 21 -109.65 38.13 5.53 1.95 142 1 62.3 10 USAWH102 -157.20 21 -111.41 38.57 5.51 1.54 138 1 63.5 10											1.5.6	
USAEH003												10
USAEH004 -119.20 21 -91.16 36.05 5.38 3.24 152 1 62.9 1 5 6 10 USAPSA02 -166.20 21 -117.80 40.58 4.03 0.82 135 1 63.5 9/GR1 USAPSA03 -775.20 21 -118.27 40.12 3.62 0.80 136 1 65.3 9/GR2 USAWH101 -148.20 21 -109.65 38.13 5.53 1.95 142 1 62.3 10 USAWH102 -157.20 21 -111.41 38.57 5.51 1.54 138 1 63.5 10									-			
USAPSA02 -166.20 21 -117.80 40.58 4.03 0.82 135 1 63.5 9/GR1 USAPSA03 -175.20 21 -118.27 40.12 3.62 0.80 136 1 65.3 9/GR2 USAWH101 -148.20 21 -109.65 38.13 5.53 1.95 142 1 62.3 10 USAWH102 -157.20 21 -111.41 38.57 5.51 1.54 138 1 63.5 10												
USAWH101 -148.20 21 -118.27 40.12 3.62 0.80 136 1 65.3 9/GR2 USAWH101 -148.20 21 -109.65 38.13 5.53 1.95 142 1 62.3 10 USAWH102 -157.20 21 -111.41 38.57 5.51 1.54 138 1 63.5 10												10
USAWH101												
	USAWH101	-148.20		-109.65		5.53	1.95			62.3		
VENAND03 -115.20 21 -67.04 6.91 2.37 1.43 111 1 67.6 9/GR5 10												
	VENAND03	-115.20	21	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5	10

12 530.18 MHz (22)

										12 530.18 M	11Z (2Z)
1	2	3	4		:	5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	22	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	22	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	22	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0		
ARGNORT5	-54.80	22	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8		
ATNBEAM1	-52.80	22	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	22	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	22	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	22	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	22	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511 B NO611	-63.80	22 22	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO511	-73.80 -73.80	22	-59.60 -60.70	-11.62 -1.78	2.86 3.54	1.69 1.78	165 126	1	63.1 63.1	8 9/GR8 8 9/GR8	
B NO811	-73.80 -73.80	22	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	2.37	1.78	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	22	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	22	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	22	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	22	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	22	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
BLZ00001	-115.80	22	-88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2		
CAN01101	-137.80	22	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	22	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	22	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	22	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	22	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	22	-99.00	57.33	1.96	1.73	1 148	2	60.0	9/GR13	10
CAN01403 CAN01404	-128.80 -90.80	22 22	-89.70 -84.78	52.02 52.41	4.67 3.09	0.80 2.06	148	2 2	62.1 60.6	9/GR12 9/GR13	10
CAN01404 CAN01405	-90.80 -81.80	22	-84.78 -84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR13 9/GR14	
CAN01403 CAN01504	-90.80	22	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	22	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	
CAN01605	-81.80	22	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	22	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4		
CHLCONT4	-105.80	22	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	22	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	22	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	22	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	22	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001 CRBJMC01	-92.30 -92.30	22 22	-60.07 -79.45	8.26 17.97	4.20 0.99	0.86	115 151	1	64.6 61.3	9/GR18	
CTR00201	-130.80	22	-79.43 -84.33	9.67	0.99	0.80	119	2	66.0	9/GR18	
DMAIFRB1	-79.30	22	-61.30	15.35	0.82	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	-94.80	22	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	22	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	-165.80	22	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	22	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	22	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.7	1	
MEX02NTE	-135.80	22	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.4	1	10
MEX02SUR	-126.80	22	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
NCG00003	-107.30	22	-84.99 74.10	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6		
PRU00004	-85.80	22	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112 90	2 2	63.1	1.6.0/CD20	
PTRVIR01 PTRVIR02	-100.80 -109.80	22 22	-65.85 -65.85	18.12 18.12	0.80	0.80	90	2	60.8 61.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30	22	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 9/GR21 1 5 6	
USAEH002	-100.80	22	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	22	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	22	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	156	10
USAPSA02	-165.80	22	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	22	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2	
USAWH101	-147.80	22	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10	
USAWH102	-156.80	22	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10	
VEN11VEN	-103.80	22	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10	
	l									l .	

12 544.76 MHz (23)

					ſ			ı		12 544.76 N	()
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	23	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60.0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	23	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	23	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	23	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20 -55.20	23 23	-65.04 -63.68	-43.33 -43.01	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05 B CE311	-53.20 -64.20	23	-63.68 -40.60	-6.07	2.54 3.04	2.38 2.06	152 174	1 1	60.3 61.9	9/GR4 8 9/GR7	
B CE311	-45.20	23	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	23	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	23	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	23	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	23	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	
B NO711 B NO811	-74.20 -74.20	23 23	-60.70 -68.76	-1.78 -4.71	3.54 2.37	1.78 1.65	126 73	2 2	63.2 63.1	8 9/GR8 8 9/GR8	
B SU111	-74.20 -81.20	23	-68.76 -51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR8 8 9/GR6	
B SU112	-45.20	23	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	23	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	23	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	23	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
BOLAND01	-115.20	23	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
BOL00001 BRB00001	-87.20 -92.70	23 23	-64.61 -59.85	-16.71 12.93	2.52 0.80	2.19 0.80	85 90	1 2	64.2 59.4		
CAN01101	-138.20	23	-39.83 -125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.4	9/GR10	10
CAN01101 CAN01201	-138.20	23	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10 9/GR10	10
CAN01202	-72.70	23	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8	y, citto	10
CAN01203	-129.20	23	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	23	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	23	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	
CAN01403	-129.20	23	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	23 23	-84.82 -84.00	52.42 52.39	3.10 2.84	2.05 2.29	152 172	1 1	60.6 60.5	9/GR13 9/GR14	
CAN01403 CAN01504	-91.20	23	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	23	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	23	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	23	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5		
CHLCONT5	-106.20	23	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	23 23	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	10
CLMAND01 CLM00001	-115.20 -103.20	23	-74.72 -74.50	5.93 5.87	3.85 3.98	1.63 1.96	114 118	1 1	65.4 63.9	9/GR5 10	10
CUB00001	-89.20	23	-79.81	21.62	2.24	0.80	168	1	61.3	10	
EQACAND1	-115.20	23	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	23	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	-57.20	23	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7		
GRLDNK01	-53.20	23	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	
GUY00201	-84.70	23 23	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8	0/CD1	10
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	23	-165.79 -166.10	23.42 23.42	4.20 4.25	0.80	160 159	1	59.0 59.0	9/GR1 9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	23	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	10
MEX01SUR	-69.20	23	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	23	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	1	10
MEX02SUR	-127.20	23	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
MSR00001	-79.70	23	-61.73	16.75	0.80	0.80	90	1	58.9	4	
PAQPAC01	-106.20	23	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002 PRUAND02	-99.20 -115.20	23 23	-58.66 -74.69	-23.32 -8.39	1.45 3.41	1.04 1.79	76 95	1 1	60.5 64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-115.20 -101.20	23	-/4.69 -65.85	-8.39 18.12	0.80	0.80	95	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	23	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	23	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	23	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	156	
USAEH002	-101.20	23	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	23	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	23	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	1 5 6	10
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	23 23	-117.80 -118.27	40.58 40.12	4.03 3.62	0.82	135 136	1 1	63.6 65.4	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-173.20	23	-118.27 -109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	9/GR2 10	
USAWH101 USAWH102	-157.20	23	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	23	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5	10
										L	

12 559.34 MHz (24)

		_			1			_		12 559.34 N	, ,
1	2	3	4		:	5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	24	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-174.80	24	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	24	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1	,	
ARGNORT5	-54.80	24	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9		
B CE311	-63.80	24	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	24	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	24	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	24	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	24	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	24	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	24	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	24	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	24	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	24	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	24	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	24	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	24	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	24	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	24	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	24	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8	0/07010	10
CAN01203	-128.80	24	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2 2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	24	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	24 24	-99.00 -89.70	57.33 52.02	1.96	1.73	1 148		60.0	9/GR13	10
CAN01403	-128.80	24	-89.70 -84.78	52.02	4.67 3.09	0.80		2 2	62.1	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-90.80 -81.80	24	-84.78 -84.02	52.34	2.82	2.06 2.30	153 172	2	60.6 60.5	9/GR13 9/GR14	
CAN01403 CAN01504	-90.80	24	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01504 CAN01505	-90.80 -81.80	24	-72.68 -71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR13 9/GR14	
CAN01505	-81.80	24	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	24	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5)/ GICI 4	
CHLCONT4	-105.80	24	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	24	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	24	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	24	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	24	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	24	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	24	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	24	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	24	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	24	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	24	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	24	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	
HWA00002	-165.80	24	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	24	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	24	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	24	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	24	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	24	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		
PRU00004	-85.80	24 24	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112 90	2 2	63.2	1.6.0/CB20	
PTRVIR01	-100.80		-65.85	18.12	0.80	0.80			60.9	1 6 9/GR20	
PTRVIR02 USAEH001	-109.80 -61.30	24 24	-65.85 -85.16	18.12 36.21	0.80	0.80	90 22	2 2	61.4	1 6 9/GR21 1 5 6	
USAEH001 USAEH002	-61.30	24	-85.16 -89.28	36.21	5.63 5.65	3.32 3.78	170	2	62.1 62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH002 USAEH003	-100.80	24	-89.28 -90.12	36.11	5.55	3.78	161	2	62.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10
USAEH003 USAEH004	-109.80 -118.80	24	-90.12 -91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.4	1 5 9/GR21 1 5 6	10
USAPSA02	-118.80 -165.80	24	-91.16 -117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	62.9	9/GR1	10
USAPSA02 USAPSA03	-163.80 -174.80	24	-117.79	40.38	3.63	0.82	136	2	65.3	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-147.80	24	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.4	10	
USAWH101 USAWH102	-156.80	24	-109.70 -111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10	
		47	111.70	20.27	J.J1	1.00	130		05.5	10	
	-103.80	24	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22	
VEN02VEN VEN11VEN	-103.80 -103.80	24 24	-63.50 -66.79	15.50 6.90	0.80 2.50	0.80 1.77	90 122	2 2	60.1 65.6	9/GR22 9/GR22	10

12 573.92 MHz (25)

1	2	3	4			5	6	7	8	9	<u> </u>
1		3	4			3	0	′	0	,	
ALS00002	-166.20	25	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	25	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	25	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	25	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	25	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05 B CE311	-55.20 -64.20	25 25	-63.68 -40.60	-43.01 -6.07	2.54 3.04	2.38 2.06	152 174	1	60.2 61.9	9/GR4 8 9/GR7	
B CE312	-64.20 -45.20	25	-40.80	-6.06	3.44	2.06	174	1	61.9	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	25	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	10 11
B CE412	-45.20	25	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	25	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	25	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	25	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	25	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	25	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	25	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	11
B SU211 B SU212	-81.20 -45.20	25 25	-44.51 -44.00	-16.95 -16.87	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	12
B SU212 BERBERMU	-43.20 -96.20	25	-64.77	32.32	3.20 0.80	1.96 0.80	58 90	1 2	61.6 57.0	8 9/GR9	12
BOLAND01	-96.20 -115.20	25	-64.77 -65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.0	9/GR5	
CAN01101	-138.20	25	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	25	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	25	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	25	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	25	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	25	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20	25	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	25	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	25	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504 CAN01505	-91.20 -82.20	25 25	-72.66 -71.77	53.77 53.79	3.57 3.30	1.67 1.89	156 162	1 1	60.4 60.3	9/GR13 9/GR14	
CAN01303 CAN01605	-82.20 -82.20	25	-/1.// -61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14 9/GR14	
CAN01606	-70.70	25	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4	3/GK14	
CHLCONT5	-106.20	25	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	25	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	25	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	25	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
EQACAND1	-115.20	25	-78.40	-1.61	1.37	0.95	75	1	64.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	25	-90.34	-0.62	0.90	0.81	89	1	61.5	9/GR5	
HWA00002	-166.20	25	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003 JMC00002	-175.20 -92.70	25 25	-166.10 -77.30	23.42 18.12	4.25 0.80	0.80 0.80	159 90	1 2	58.9 60.1	9/GR2	10
KNA00001	-92.70 -79.70	25	-62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6		
MEX01NTE	-79.70 -78.20	25	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01SUR	-69.20	25	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	l i	
MEX02NTE	-136.20	25	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02SUR	-127.20	25	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
PAQPAC01	-106.20	25	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	25	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.4	I	
PRUAND02	-115.20	25	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	25	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	25 25	-65.86	18.12 47.51	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
SPMFRAN3 SURINAM2	-53.20 -84.70	25 25	-67.24 -55.69	47.51	3.16 1.00	0.80	7 86	1	60.6 63.5	2 7	
URG00001	-84.70 -71.70	25 25	-55.69 -56.22	4.35 -32.52	1.00	0.80	86 11	1	63.5	1	
USAEH001	-/1.70 -61.70	25	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	156	
USAEH002	-101.20	25	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	25	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	25	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	156	10
USAPSA02	-166.20	25	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	25	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2	
USAWH101	-148.20	25	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3	10	
USAWH102	-157.20	25	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	10
VENAND03	-115.20	25	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5	10

12 588.50 MHz (26)

1	2	2	4			5	-	7	0	0	,
1	Z	3	4			•	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	26	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	26	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	26	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0		
ARGNORT5	-54.80	26	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8		
ATNBEAM1	-52.80	26	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	26	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	26	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	26	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	26	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	26	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611 B NO711	-73.80 -73.80	26 26	-59.60 -60.70	-11.62	2.86 3.54	1.69	165	1	63.1 63.1	8 9/GR8 8 9/GR8	
B NO811	-73.80 -73.80	26	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	2.37	1.78 1.65	126 73	1	63.1	8 9/GR8 8 9/GR8	
B SE911	-101.80	26	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8 9/GK8	
B SU111	-80.80	26	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.1	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	26	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	26	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	• • •
B SU212	-44.80	26	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
BLZ00001	-115.80	26	-88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2	0 37 010	
CAN01101	-137.80	26	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	26	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	26	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8		
CAN01203	-128.80	26	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	26	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	26	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	26	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	26	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	26	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	26	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	26 26	-71.76	53.76	3.30	1.89	162 144	2 2	60.3	9/GR14	
CAN01605 CAN01606	-81.80 -70.30	26	-61.54 -61.32	49.50 49.51	2.66 2.41	1.39 1.65	144	2	60.5 60.4	9/GR14	
CHLCONT4	-105.80	26	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	26	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	26	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	26	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	i	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	26	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	26	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	26	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.3	9/GR18	
CTR00201	-130.80	26	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0		
DMAIFRB1	-79.30	26	-61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7		
EQAC0001	-94.80	26	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	26	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.2	9/GR19	
HWA00002	-165.80	26	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	26	-166.10	23.42	4.25	0.80	159 155	2 2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE MEX02NTE	-77.80 -135.80	26 26	-105.80 -107.36	25.99 26.32	2.88 3.80	2.07 1.57	155	2	60.7 61.4	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	26	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
NCG00003	-107.30	26	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	1	10
PRU00004	-85.80	26	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.1		
PTRVIR01	-100.80	26	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	26	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30	26	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	156	
USAEH002	-100.80	26	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	26	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	26	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	156	10
USAPSA02	-165.80	26	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	26	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2	
USAWH101	-147.80	26	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10	
USAWH102	-156.80	26	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10	
VEN11VEN	-103.80	26	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10	
					L					l	

12 603.08 MHz (27)

	-	_					-	-	-	12 603.08 N	
1	2	3	4		:	5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	27	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60,0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	27	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	27	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	27	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	27	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	27	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	
B CE311 B CE312	-64.20 -45.20	27 27	-40.60 -40.27	-6.07 -6.06	3.04 3.44	2.06	174 174	1 1	61.9 61.3	8 9/GR7 8 9/GR9	10 11
B CE312 B CE411	-43.20 -64.20	27	-40.27 -50.97	-0.06 -15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR9 8 9/GR7	10 11
B CE411	-45.20	27	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	27	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	1012
B NO611	-74.20	27	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	27	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	27	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	27	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	27	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	27 27	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	12
B SU212 BERBERMU	-45.20 -96.20	27	-44.00 -64.77	-16.87 32.32	3.20 0.80	1.96 0.80	58 90	1 2	61.6 57.0	8 9/GR9	12
BOLAND01	-115.20	27	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.1	9/GR5	
BOL00001	-87.20	27	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	64.2	J/GIC	
BRB00001	-92.70	27	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.4		
CAN01101	-138.20	27	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	27	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	27	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	27	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	27	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	27	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	10
CAN01403	-129.20	27	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	27 27	-84.82 -84.00	52.42 52.39	3.10 2.84	2.05 2.29	152 172	1 1	60.6 60.5	9/GR13 9/GR14	
CAN01403 CAN01504	-91.20	27	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR14 9/GR13	
CAN01505	-82.20	27	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	27	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	27	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5		
CHLCONT5	-106.20	27	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	27	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	27	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.4	9/GR5	10
CLM00001	-103.20	27	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	63.9	10	
CUB00001 EQACAND1	-89.20 -115.20	27 27	-79.81 -78.40	21.62 -1.61	2.24 1.37	0.80	168 75	1	61.3 64.4	9/GR5	
EQAGAND1 EQAGAND1	-115.20	27	-90.34	-0.62	0.90	0.93	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	-57.20	27	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7)/GIG	
GRLDNK01	-53.20	27	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	
GUY00201	-84.70	27	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8	_	
HWA00002	-166.20	27	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	27	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	27	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	
MEX01SUR	-69.20	27	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	62.5	1	10
MEX02NTE	-136.20	27	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.5	1	10
MEX02SUR MSR00001	-127.20 -79.70	27 27	-96.39 -61.73	19.88 16.75	3.18 0.80	1.87 0.80	157 90	1 1	62.8 58.9	1 4	10
PAQPAC01	-106.20	27	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	27	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.5)/GRT/	
PRUAND02	-115.20	27	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	27	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	27	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	27	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2		
USAEH001	-61.70	27	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	156	
USAEH002	-101.20	27	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	27	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	1	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	27	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	156	10
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	27 27	-117.80 -118.27	40.58 40.12	4.03 3.62	0.82	135 136	1 1	63.6 65.4	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-173.20 -148.20	27	-118.27 -109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	9/GR2 10	
USAWH101 USAWH102	-148.20	27	-109.63	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	27	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5	10
	111.20										

12 617.66 MHz (28)

										12 617.00 M	- (=3)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	28	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	28	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	28	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1		
ARGNORT5	-54.80	28	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9		
B CE311	-63.80	28	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	28	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	28	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	28	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	28	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	28	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	28	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	28	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	28	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8	
B SU111	-80.80	28	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-44.80	28	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	28	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-44.80	28	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	28	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-137.80	28	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	28	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8	0/07/12	10
CAN01203	-128.80	28	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	28	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	28	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	10
CAN01403	-128.80	28	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	28 28	-84.78	52.41	3.09	2.06	153 172	2 2	60.6 60.5	9/GR13	
CAN01405	-81.80		-84.02	52.34	2.82	2.30		2		9/GR14	
CAN01504 CAN01505	-90.80 -81.80	28 28	-72.68 -71.76	53.78 53.76	3.57 3.30	1.67 1.89	157 162	2	60.4 60.4	9/GR13 9/GR14	
CAN01505 CAN01605	-81.80 -81.80	28	-/1./6 -61.54	49.50	2.66	1.89	144	2	60.4	9/GR14 9/GR14	
CAN01605 CAN01606	-70.30	28	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5	9/GK14	
CHLCONT4	-105.80	28	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	28	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	28	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	28	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	57.0	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	28	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	28	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	28	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	28	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	28	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	28	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	28	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	28	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	
HWA00002	-165.80	28	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	28	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	28	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	28	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	28	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	28	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		
PRU00004	-85.80	28	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2		
PTRVIR01	-100.80	28	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	28	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30	28	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	1 5 6	10
USAEH002	-100.80	28	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	28	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	28	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	156	10
USAPSA02	-165.80	28	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	28	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2	
USAWH101	-147.80	28	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2 2	62.4	10	
USAWH102 VEN02VEN	-156.80 -102.80	28 28	-111.40 -63.50	38.57 15.50	5.51 0.80	1.55	138 90	2	63.5 60.1	10 9/GR22	
	-103.80	40	-63.50	13.30	0.80	0.80	90		00.1	7/UK22	
VEN02 VEN VEN11VEN	-103.80	28	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22	10

12 632.24 MHz (29)

1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	29	-149.66	58.37	3,76	1.24	170	1	59.9	9/GR1	10
ALS00002 ALS00003	-175.20	29	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR1 9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	29	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	10
ARGINSU5	-55.20	29	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	29	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	29	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.2	9/GR4	
B CE311	-64.20	29	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	29	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-64.20	29	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	29	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	29	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	29	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	29	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	29	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	29	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	29	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.5	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	29	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	29	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	29	-64.77	32.32	0.80	0.80	90	2	57.0		
BOLAND01	-115.20	29	-65.04	-16.76	2.49	1.27	76	1	68.0	9/GR5	
CAN01101	-138.20	29	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	29	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	29	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	29	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	29	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.2	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	29	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.0	9/GR13	
CAN01403	-129.20	29	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-91.20	29	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	60.6	9/GR13	
CAN01405	-82.20	29	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	60.5	9/GR14	
CAN01504	-91.20	29	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	29	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.3	9/GR14	
CAN01605	-82.20	29	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	29	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.4	0.000.40	
CHLCONT5	-106.20	29	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	29	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	10
CLMAND01	-115.20	29 29	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.3	9/GR5	10
CLM00001	-103.20 -115.20	29	-74.50	5.87	3.98	1.96 0.95	118	1	63.9	10 0/CD 5	
EQACAND1 EQAGAND1	-115.20 -115.20	29	-78.40 -90.34	-1.61 -0.62	1.37 0.90	0.95	75 89	1	64.4 61.5	9/GR5 9/GR5	
HWA00002	-113.20	29	-90.34 -165.79	23.42	4.20	0.81	160	1	59.0	9/GR3 9/GR1	10
HWA00002 HWA00003	-175.20	29	-165.79	23.42	4.25	0.80	159	1	58.9	9/GR1 9/GR2	10
JMC00002	-173.20 -92.70	29	-77.30	18.12	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR2	10
KNA00001	-92.70 -79.70	29	-77.30 -62.46	17.44	0.80	0.80	90	1	58.6		
MEX01NTE	-79.70 -78.20	29	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.7	1	
MEX01NTE MEX01SUR	-/8.20 -69.20	29	-103.81 -94.84	19.82	3.05	2.08	4	1	62.5	1	
MEX02NTE	-136.20	29	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	61.4	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-130.20	29	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	62.8	1	10
PAQPAC01	-106.20	29	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	10
PRG00002	-99.20	29	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.4	J/GR17	
PRUAND02	-115.20	29	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	i	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	29	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	29	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	i	61.3	1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	29	-67.24	47.51	3.16	0.80	7	i	60.6	2.7	
SURINAM2	-84.70	29	-55.69	4.35	1.00	0.80	86	1	63.5	- '	
URG00001	-71.70	29	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	i	60.2		
USAEH001	-61.70	29	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	156	
USAEH002	-101.20	29	-89.24	36.16	5.67	3.76	170	1	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-110.20	29	-90.14	36.11	5.55	3.55	161	i	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-119.20	29	-91.16	36.05	5.38	3.24	152	1	62.9	156	10
USAPSA02	-166.20	29	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	29	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.3	9/GR2	
USAWH101	-148.20	29	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.3	10	
USAWH102	-157.20	29	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	29	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.6	9/GR5	10
	l					-		l	1		-

12 646.82 MHz (30)

1	2	3	4			5	6	7	o	9	
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	30	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	30	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	30	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.0		
ARGNORT5	-54.80	30	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.8		
ATNBEAM1	-52.80	30	-66.44	14.87	1.83	0.80	39	2	61.3		
B CE311	-63.80	30	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	30	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.2	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	30	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	30	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.0	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	30	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	30	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.1	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	30	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.1	8 9/GR8	
B NO811	-73.80	30	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	63.1	8 9/GR8	
B SE911	-101.80	30	-45.99	-19.09	2.22	0.80	62	2	65.7	8 8 0/GP/	
B SU111	-80.80	30 30	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2 2	63.1	8 9/GR6	1.1
B SU112	-44.80		-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	62.6	8 9/GR9	11
B SU211 B SU212	-80.80 -44.80	30 30	-44.51 -43.99	-16.94 -16.97	3.22 3.27	1.37 1.92	60 59	2	62.8 61.6	8 9/GR6 8 9/GR9	12
BLZ00001	-44.80 -115.80	30	-43.99 -88.68	17.27	0.80	0.80	90	2	59.2	6 9/GK9	12
CAN01101	-113.80	30	-88.68 -125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01101 CAN01201	-137.80 -137.80	30	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10 9/GR10	10
CAN01201 CAN01202	-72.30	30	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8	9/GK10	10
CAN01202 CAN01203	-128.80	30	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01203 CAN01303	-128.80	30	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	30	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	10
CAN01403	-128.80	30	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	30	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	30	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	30	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	30	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.3	9/GR14	
CAN01605	-81.80	30	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	30	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.4		
CHLCONT4	-105.80	30	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	30	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.7	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30	30	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	61.9	9/GR18	
CRBBER01	-92.30	30	-64.76	32.13	0.80	0.80	90	1	56.9	9/GR18	
CRBBLZ01	-92.30	30	-88.61	17.26	0.80	0.80	90	1	58.9	9/GR18	
CRBEC001	-92.30	30	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	30	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.3	9/GR18	
CTR00201	-130.80	30	-84.33	9.67	0.82	0.80	119	2	66.0		
DMAIFRB1	-79.30	30	-61.30	15.35	0.80	0.80	90	2	58.7	9/GR19	
EQAC0001	-94.80 -94.80	30 30	-78.31 -90.36	-1.52 -0.57	1.48 0.94	1.15 0.89	65 99	1	63.3 61.2	9/GR19 9/GR19	
EQAG0001 HWA00002	-94.80 -165.80	30	-90.36 -165.79	23.32	4.20	0.89	160	2	59.0	9/GR19 9/GR1	10
HWA00002 HWA00003	-163.80	30	-165.79 -166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR1 9/GR2	10
MEX01NTE	-174.80 -77.80	30	-105.80	25.42	2.88	2.07	155	2	60.7	9/GR2 1	10
MEX01NTE MEX02NTE	-135.80	30	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.4	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	30	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
NCG00003	-107.30	30	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	63.6	1	10
PRU00004	-85.80	30	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.1		
PTRVIR01	-100.80	30	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	30	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30	30	-85.16	36.21	5.63	3.32	22	2	62.1	156	
USAEH002	-100.80	30	-89.28	36.16	5.65	3.78	170	2	62.0	1 6 9/GR20	10
USAEH003	-109.80	30	-90.12	36.11	5.55	3.56	161	2	62.3	1 6 9/GR21	10
USAEH004	-118.80	30	-91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.9	156	10
USAPSA02	-165.80	30	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.5	9/GR1	
USAPSA03	-174.80	30	-118.20	40.15	3.63	0.80	136	2	65.3	9/GR2	
USAWH101	-147.80	30	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.3	10	
USAWH102	-156.80	30	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10	
VEN11VEN	-103.80	30	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.5	10	

12 661.40 MHz (31)

										12 661.40 M	. ,
1	2	3	4		:	5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	31	-149.66	58.37	3.76	1.24	170	1	60,0	9/GR1	10
ALS00003	-175.20	31	-150.98	58.53	3.77	1.11	167	1	60.2	9/GR2	10
ARGINSU4	-94.20	31	-52.98	-59.81	3.40	0.80	19	1	60.1	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	31	-44.17	-59.91	3.77	0.80	13	1	59.5	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	31	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	60.9	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	31	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	60.3	9/GR4	
B CE311	-64.20	31	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	61.9	8 9/GR7	
B CE312 B CE411	-45.20 -64.20	31 31	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.44 3.86	2.09 1.38	174 49	1	61.3 62.9	8 9/GR9 8 9/GR7	10 11
B CE411 B CE412	-64.20 -45.20	31	-50.97 -50.71	-15.27 -15.30	3.86	1.56	52	1	62.9	8 9/GR/ 8 9/GR9	10 12
B CE511	-64.20	31	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	63.4	8 9/GR7	10 12
B NO611	-74.20	31	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	31	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	63.2	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	31	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	63.1	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	31	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	63.2	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	31	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	62.6	8 9/GR9	11
B SU211	-81.20	31	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	62.8	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	31	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58 90	1	61.6	8 9/GR9	12
BERBERMU	-96.20	31	-64.77	32.32	0.80	0.80		2	57.0	0/CD 5	
BOLAND01 BOL00001	-115.20 -87.20	31 31	-65.04 -64.61	-16.76 -16.71	2.49 2.52	1.27 2.19	76 85	1	68.1 64.2	9/GR5	
BRB00001	-92.70	31	-59.85	12.93	0.80	0.80	90	2	59.4		
CAN01101	-138.20	31	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	59.7	9/GR10	10
CAN01201	-138.20	31	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.70	31	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	59.8		
CAN01203	-129.20	31	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-129.20	31	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-91.20	31	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	60.1	9/GR13	10
CAN01403	-129.20	31	-89.75	52.02	4.68	0.80	148	1	62.1	9/GR12	10
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	31 31	-84.82 -84.00	52.42 52.39	3.10 2.84	2.05 2.29	152 172	1	60.6 60.5	9/GR13 9/GR14	
CAN01403 CAN01504	-91.20	31	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	60.4	9/GR14 9/GR13	
CAN01505	-82.20	31	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	60.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	31	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.70	31	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	60.5		
CHLCONT5	-106.20	31	-72.23	-35.57	2.60	0.80	55	1	59.6	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	31	-80.06	-30.06	1.36	0.80	69	1	59.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	31	-74.72	5.93	3.85	1.63	114	1	65.4	9/GR5	10
CLM00001 CUB00001	-103.20 -89.20	31 31	-74.50 -79.81	5.87 21.62	3.98 2.24	1.96	118	1	63.9 61.3	10	
EQACAND1	-89.20 -115.20	31	-79.81 -78.40	-1.61	1.37	0.80	168 75	1	64.4	9/GR5	
EQACAND1 EQAGAND1	-115.20	31	-90.34	-0.62	0.90	0.93	89	1	61.6	9/GR5	
GRD00059	-57.20	31	-61.58	12.29	0.80	0.80	90	1	58.7)/GRS	
GRLDNK01	-53.20	31	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	60.2	2	
GUY00201	-84.70	31	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	63.8		
HWA00002	-166.20	31	-165.79	23.42	4.20	0.80	160	1	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-175.20	31	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	1	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-78.20	31	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	60.8	1	
MEX01SUR MEX02NTE	-69.20 -136.20	31 31	-94.84 -107.21	19.82 26.31	3.05 3.84	2.09 1.55	4 148	1	62.5 61.5	1	10
MEX02NTE MEX02SUR	-136.20 -127.20	31	-107.21 -96.39	19.88	3.84	1.55	148	1	62.8	1	10
MSR00001	-127.20 -79.70	31	-96.39 -61.73	19.88	0.80	0.80	90	1	58.9	4	10
PAQPAC01	-106.20	31	-109.18	-27.53	0.80	0.80	90	1	56.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	31	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	60.5		
PRUAND02	-115.20	31	-74.69	-8.39	3.41	1.79	95	1	64.3	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	31	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	1	60.8	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	31	-65.86	18.12	0.80	0.80	90	1	61.3	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	31	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	60.2	1,56	
USAEH001	-61.70	31 31	-85.19	36.21	5.63	3.33	22	1	62.1	156	10
USAEH002 USAEH003	-101.20 -110.20	31	-89.24 -90.14	36.16 36.11	5.67 5.55	3.76 3.55	170 161	1	62.0 62.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10 10
USAEH003 USAEH004	-110.20 -119.20	31	-90.14 -91.16	36.11	5.38	3.33	152	1	62.4	1 5 9/GR21 1 5 6	10
USAPSA02	-166.20	31	-117.80	40.58	4.03	0.82	135	1	63.6	9/GR1	10
USAPSA03	-175.20	31	-118.27	40.12	3.62	0.80	136	1	65.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	31	-109.65	38.13	5.53	1.95	142	1	62.4	10	
USAWH102	-157.20	31	-111.41	38.57	5.51	1.54	138	1	63.5	10	
VENAND03	-115.20	31	-67.04	6.91	2.37	1.43	111	1	67.7	9/GR5	10

12 675.98 MHz (32)

<u> </u>			Ι		1				1	12 675.98 MI	(7-)
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-165.80	32	-149.63	58.52	3.81	1.23	171	2	59.9	9/GR1	10
ALS00003	-174.80	32	-150.95	58.54	3.77	1.11	167	2	60.2	9/GR2	10
ARGNORT4	-93.80	32	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	66.1		
ARGNORT5	-54.80	32	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	63.9		
B CE311	-63.80	32	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	61.9	8 9/GR7	
B CE312	-44.80	32	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	61.3	8 9/GR9	10 11
B CE411	-63.80	32	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	62.9	8 9/GR7	
B CE412	-44.80	32	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	63.1	8 9/GR9	10 12
B CE511	-63.80	32	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	63.4	8 9/GR7	
B NO611	-73.80	32	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	63.2	8 9/GR8	
B NO711	-73.80	32	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	63.2	8 9/GR8	
B NO811 B SE911	-73.80	32 32	-68.75	-4.71	2.37 2.22	1.65	73	1	63.2	8 9/GR8 8	
B SE911 B SU111	-101.80 -80.80	32	-45.99 -51.10	-19.09 -25.64	2.22	0.80 1.06	62 50	2 2	65.7 63.2	O .	
B SU112	-80.80 -44.80	32	-50.76	-25.62	2.76	1.48	56	2	62.6	8 9/GR6 8 9/GR9	11
B SU211	-80.80	32	-44.51	-16.94	3.22	1.46	60	2	62.8	8 9/GR9 8 9/GR6	11
B SU212	-44.80	32	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	61.6	8 9/GR9	12
CAN01101	-137.80	32	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	59.7	9/GR10	10
CAN01101 CAN01201	-137.80	32	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	59.8	9/GR10	10
CAN01202	-72.30	32	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	59.8	<i>y,</i> G1010	
CAN01203	-128.80	32	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	59.7	9/GR12	10
CAN01303	-128.80	32	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	60.3	9/GR12	10
CAN01304	-90.80	32	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	60.0	9/GR13	
CAN01403	-128.80	32	-89.70	52.02	4.67	0.80	148	2	62.1	9/GR12	10
CAN01404	-90.80	32	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	60.6	9/GR13	
CAN01405	-81.80	32	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	60.5	9/GR14	
CAN01504	-90.80	32	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	60.4	9/GR13	
CAN01505	-81.80	32	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	60.4	9/GR14	
CAN01605	-81.80	32	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	60.5	9/GR14	
CAN01606	-70.30	32	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	60.5		
CHLCONT4	-105.80	32	-69.59	-23.20	2.21	0.80	68	2	59.3	9/GR16	
CHLCONT6	-105.80	32	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	59.8	9/GR16	
CRBBAH01	-92.30 -92.30	32	-76.09	24.13	1.83	0.80	141	1	62.0	9/GR18	
CRBBER01 CRBBLZ01	-92.30 -92.30	32 32	-64.76 -88.61	32.13 17.26	0.80	0.80	90 90	1	57.0 58.9	9/GR18 9/GR18	
CRBEC001	-92.30 -92.30	32	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	64.6	9/GR18	
CRBJMC01	-92.30	32	-79.45	17.97	0.99	0.80	151	1	61.4	9/GR18	
EQAC0001	-94.80	32	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	63.3	9/GR19	
EQAG0001	-94.80	32	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	61.3	9/GR19	
GRD00003	-79.30	32	-61.62	12.34	0.80	0.80	90	2	58.9		
GTMIFRB2	-107.30	32	-90.50	15.64	1.03	0.80	84	1	61.4		
GUFMGG02	-52.80	32	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	63.0	2 7	
HWA00002	-165.80	32	-165.79	23.32	4.20	0.80	160	2	59.0	9/GR1	10
HWA00003	-174.80	32	-166.10	23.42	4.25	0.80	159	2	59.0	9/GR2	10
MEX01NTE	-77.80	32	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	60.8	1	
MEX02NTE	-135.80	32	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	61.5	1	10
MEX02SUR	-126.80	32	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	62.8	1	10
PNRIFRB2	-121.00	32	-80.15	8.46	1.01	0.80	170	1	65.1		
PRU00004	-85.80	32	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	63.2		
PTRVIR01	-100.80	32	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	60.9	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-109.80	32	-65.85	18.12	0.80	0.80	90	2	61.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-61.30 -100.80	32 32	-85.16 -89.28	36.21	5.63	3.32	22 170	2 2	62.1 62.0	1 5 6	10
USAEH002 USAEH003	-100.80 -109.80	32	-89.28 -90.12	36.16 36.11	5.65 5.55	3.78 3.56	161	2	62.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	10
USAEH003 USAEH004	-109.80 -118.80	32	-90.12 -91.16	36.05	5.38	3.24	153	2	62.4	1 5 9/GR21 1 5 6	10
USAPSA02	-118.80	32	-117.79	40.58	4.04	0.82	135	2	63.6	9/GR1	10
USAPSA02 USAPSA03	-174.80	32	-117.79	40.15	3.63	0.82	136	2	65.3	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-147.80	32	-109.70	38.13	5.52	1.96	142	2	62.4	10	
USAWH102	-156.80	32	-111.40	38.57	5.51	1.55	138	2	63.5	10	
VEN02VEN	-103.80	32	-63.50	15.50	0.80	0.80	90	2	60.1	9/GR22	
VEN11VEN	-103.80	32	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	65.6	9/GR22	10
1			I		1			1 -	1	l	

(REV.WRC-19) 11 الكادة

الخطة الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 11,7-11,7 الخطة الخاصة 1 والنطاق 11,7-12,5 GHz في الإقليم 3

عناوين أعمدة الخطة ومعلوماتما

1.11

العمود 1 رمز الإدارة المبلّغة.

العمود 2 تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 2 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يشير إلى منطقة الخدمة).

العمود 3 الموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المثوية من الدرجة بالنسبة إلى مستوي الزوال في غرينتش (تشير القيم السالبة إلى خطوط الطول الواقعة في غرب زوال غرينتش، وتشير القيم الموجبة إلى خطوط الطول الواقعة في شرق زوال غرينتش).

العمود 4 التقاطع الاسمي لمحور الحزمة مع الأرض (محور أو نقطة التسديد في حالة حزمة غير إهليلجية)، خطا الطول والعرض بالدرجات وبالأجزاء المثوية من الدرجة.

العمود 5 خصائص هوائي الإرسال للمحطات الفضائية (حزم إهليلجية). يحتوي هذا العمود على ثلاث قيم عددية تقابل على التوالي المخور الكبير، والمحور الصغير وتوجيه المحور الكبير للمقطع الإهليلجي العرضي لفتحة الحزمة بنصف القدرة بالدرجات وبالأجزاء المثوية من الدرجة. ويحدد توجيه الإهليلج كالآتي: في مستو عمودي على محور الحزمة، يعرف اتجاه المحور الكبير للإهليلج بالزاوية التي تقاس في عكس اتجاه عقارب الساعة، بدءاً من مستقيم مواز للمستوي الاستوائي إلى المحور الكبير للإهليلج، مقدرة بالتقريب إلى أقرب درجة.

العمود 6 شفرة مخطط الإشعاع لهوائبي إرسال المحطة الفضائية.

تحدد الشفرات المستعملة من أجل مخطط الإشعاع لهوائي محطة الإرسال الفضائية (وصلة هابطة) كما يلي:

الشكل 13 في الملحق 5 (التوصية ITU-R BO.1445)	MOD13FRTSS
الشكل 9 والفقرة 3.13.3 في الملحق 5	R13TSS
الشكل 11 والفقرة 3.13.3 في الملحق 5	R123FR

عندما يكون الحقل "شفرة مخطط الإشعاع لهوائي إرسال المحطة الفضائية" فارغاً، فإن المعطيات اللازمة الخاصة بمخطط الهوائي توفرها معطيات الحزمة المقولبة التي قدمتها الإدارة. وتسجل هذه المعطيات في العمود 7. وتتحدد الحزمة المقولبة المعينة بالجمع بين الأعمدة 1 و7 و13. وفي مثل هذه الحالة، يرد الكسب الأقصى متقاطع الاستقطاب في الحقل "كسب متقاطع الاستقطاب" في العمود 8.

وعندما يحتوي الحقل "شفرة مخطط الإشعاع لهوائي إرسال المحطة الفضائية" على شفرة تبدأ بالسمات "_CB"، تكون الحزمة مركبة. وكل حزمة مركبة تتكون من حزمتين إهليلجيتين أو أكثر. وكل حزمة مركبة مشروحة في الملف الحناص بالحزم المركبة بنفس اسم الحزمة مع التمديد GXT (فشرح الحزمة المركبة CB_COMP_BM1 مثلاً مسحل في الملف CB_COMP_BM1.GXT).

العمود 7 تعرف هوية الحزمة المقولبة (غير الإهليلجية وغير المركبة) لهوائي إرسال المحطة الفضائية.

العمود 8 الكسب المتناحي الأقصى متحد الاستقطاب ومتقاطع الاستقطاب لهوائي إرسال المحطة الفضائية (في حالة حزمة مقولية) ويقدر بوحدات dBi.

العمود 9 شفرة مخطط الإشعاع لهوائي استقبال المحطة الأرضية والكسب الأقصى متحد الاستقطاب للهوائي (dBi).

تتحدد الشفرات المستعملة من أجل مخطط الهوائي لمحطة الاستقبال الأرضية (وصلة هابطة) كما يلى:

الشكل 7 والفقرة 2.7.3 في الملحق 5	R13RES
الشكل 7 مكرر والفقرة 2.7.3 في الملحق 5 (التوصية ITU-R BO.1213)	MODRES

العمود 10 الاستقطاب (CL - دائري مياسر، وCR دائري ميامن، وLE خطي بالنسبة إلى المستوي الاستوائي) وزاوية الاستقطاب بالدرجات وبالأجزاء المقوية من الدرجة (في حالة الاستقطاب الخطى فقط).

العمود 11 القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) في اتجاه الإشعاع الأقصى، مقدرة بوحدات dBW.

العمود 12 تعيين البث.

العمود 13 هوية المحطة الفضائية.

العمود 14 شفرة الزمرة (شفرة تعرف الهوية تشير إلى أن كل التخصيصات التي تتميز بنفس شفرة تعرف هوية الزمرة ستعامل كزمرة). شفرة الزمرة: إذا شكل التخصيص جزءاً من الزمرة:

أ) يحسب هامش الحماية المكافئة الذي يجب أن يستعمل لتطبيق المادة 4 على النحو الآتي:

- فيما يخص حساب التداخلات التي تحدث للتخصيصات التي تشكل جزءاً من زمرة، لا تدرج سوى مساهمات التداخل الناجمة من تخصيصات خارجة عن الزمرة نفسها؛
- فيما يخص حساب التداخلات التي تسببها تخصيصات تنتمي إلى زمرة تخصيصات لا تشكل جزءاً
 من هذه الزمرة نفسها، يجب ألا تستعمل إلا مساهمة التداخل الأسوأ في هذه الزمرة على أساس من نقطة قياس إلى نقطة قياس.

ب) إذا بلّغت إدارة عن نفس التردد في أكثر من حزمة ضمن زمرة معينة بغية الاستعمال المتآون، فإن قيمة النسبة الكلية "موجة حاملة/تداخل (C/I)" الناتجة عن جميع الإرسالات الخاصة بحذه الزمرة يجب ألا تتحاوز النسبة C/I المحسوبة على أساس الفقرة أن أعلاه.

العمود 15 الوضع القانوني للتخصيص.

تحدد شفرات الوضع القانوني للتخصيصات المستعملة من أجل الحزم على النحو التالي:

تخصيص في الخطة لم يوضع في الخدمة و/أو لم يؤكد للمكتب تاريخ وضعه	P
في الخدمة.	
وتنطبق على هذه الفئة من التخصيصات نسب حماية المؤتمر WRC-2000	
dB 21) في القناة نفسها وdB 16 في القناة الجحاورة).	
تخصيص في الخطة مطابق لأحكام التذييل 30، تم التبليغ عنه، ووضعه في الخدمة،	PE
وجرى تأكيد تاريخ وضعه في الخدمة للمكتب قبل 12 مايو 2000.	
وتنطبق على هذه الفئة من التخصيصات نسب حماية المؤتمر WRC-97	
dB 24) في القناة نفسها وdB 16 في القناة الجحاورة).	

العمود 16 ملاحظات.

- 2.11 نصوص الملاحظات التي تظهر أرقامها في عمود "الملاحظات" التابع للخطة (REV.WRC-15)
 - 1 يكرس للبرنامج الإسلامي المنصوص عليه في وثائق المؤتمر WARC SAT-77.
 - 2 غير مستعمل.
- 3 حزمة مؤقتة. أدرج المؤتمر WRC-97 هذه التخصيصات في الخطة وستستعملها فلسطين بصورة حصرية على أن يخضع ذلك للاتفاق المؤقت الإسرائيلي الفلسطيني المعقود بتاريخ 28 سبتمبر 1995 على الرغم من القرار 741 الصادر عن المجلس والقرار 99 الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين (مينيابوليس، 1998).
- 4 تخصيص معد لتأمين تغطية تونس والجزائر وليبيا والمغرب وموريتانيا بعد موافقة البلدان المعنية. ويمكن استعماله عند الحاجة مع خصائص الجزمة TUN15000.
- 5 يجب ألا يوضع هذا التخصيص في الخدمة إلا عندما لا يتم تجاوز الحدود المشار إليها في الجدول 1 أو بموافقة الإدارات المحددة في الجدول (انظر أيضاً الملاحظة في المغددة في هذا الجدول (انظر أيضاً الملاحظة في الفقرة 2.11) بشأن:
 - أ) تخصيصات تظهر في خطة الإقليم 2 بتاريخ 12 مايو 2000؛ أو
- ب) تخصيصات في خدمات للأرض مدونة في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية أو استلمها المكتب قبل 12 مايو 2000 لتدوينها في السجل الأساسي والتي تشكل لاحقاً موضوع نتيجة مؤاتية تستند إلى الخطة كما كانت في تاريخ 12 مايو 2000، أو

ج) تخصيصات في الخدمة الثابتة الساتلية:

- مدونة في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية قبل 12 مايو 2000؛ أو
- جرى تنسيقها تطبيقاً لأحكام الرقم 7.9 (أو الرقم 1060) أو الفقرة 1.2.7 من المادة 7 قبل 12 مايو 2000؛ أو
- يجري حالياً تنسيقها طبقاً لأحكام الرقم 7.9 (أو الرقم 1060) أو للفقرة 1.2.7 من المادة 7
 قبل 31 يوليو 2000 واستلم المكتب بشأنها المعطيات الكاملة المشار إليها في التذييل 4 (أو في التذييل 3، حسب الحالة)، موجب الأحكام ذات الصلة في المادة 9 (أو المادة 11، حسب الحالة):
- الطلبات التي استلمها المكتب قبل الساعة 1700 من تاريخ 12 مايو 2000 (بالتوقيت المحلي لحدينة إسطنبول)، يجب أخذها بالحسبان عند تحليلات المواءمة بتطبيق معايير كثافة تدفق القدرة المبينة في الجدول 1؟ أو
- الطلبات التي استلمها المكتب بعد الساعة 1700 من تاريخ 12 مايو 2000 (بالتوقيت المحلي لمدينة إسطنبول) ولكن قبل 31 يوليو 2000، يجب أخذها بالحسبان بتطبيق معيار التقاسم البالغ –318 (B(W/m² · 27MHz) أو معايير كثافة تدفق القدرة المبينة في الجدول 1، أيهما أعلى.
- 6 يجب ألا تطلب الحماية لهذا التخصيص من تداخلات تسببها تخصيصات مخصصة للشبكات/الحزم المعرفة هوياتما في الجدول 3 والتي كانت مطابقة لخطة الإقليم 2 بتاريخ 12 مايو 2000 (انظر أيضاً الملاحظة في الفقرة 2.11).
- 7 يجب ألا تطلب الحماية لهذا التخصيص من التداخلات التي تسببها تخصيصات في الخدمة الثابتة الساتلية مخصصة للشبكات/الحزم المعرفة هوياتما في الجدول 3 (انظر أيضاً الملاحظة في الفقرة 2.11):
 - أ) وهي مدونة في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية قبل 12 مايو 2000؛
- ب) استلمت بشأنها قبل 12 مايو 2000 المعطيات الكاملة المشار إليها في التذييل 4 (أو في التذييل 3، حسب الحالة) بموجب الأحكام ذات الصلة في المادة 9 (أو الرقم 1060 أو الفقرة 1.2.7 من المادة 7، حسب الحالة)، وتم وضعها في الخدمة قبل 12 مايو 2000، واستلمت بشأنها قبل 12 مايو 2000 وفق مبدأ الاحتياط الواجب المعلومات الكاملة طبقاً للملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49 (Rev.WRC-15)
- 8 يجب ألا تطلب الحماية لهذا التحصيص من تخصيصات الإدارات المعرفة هوياتما في الجدول 4 والتي تخص حدمات للأرض والمدونة في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية، أو استلمها المكتب قبل 12 مايو 2000 بغية تدوينها في السجل الأساسي، وسوف تتلقى لاحقاً نتيجة مؤاتية على أساس الخطة بالشكل الذي كانت موجودة فيه في ذلك التاريخ (انظر أيضاً الملاحظة في الفقرة 2.11).

الجدول 1

المعيار	الرمز
الفقرة 3 من الملحق 11	a
الفقرة 4 من الملحق 11	b
الفقرة 6 من الملحق 1 ¹	С

¹ وردت هذه الفقرات وهذا الملحق في هذا التذييل كما اعتمده المؤتمر WRC-03.

ملاحظة – عند إدراج تخصيصات من خطة المؤتمر WRC-97 غير مرفقة بملاحظات، في خطة المؤتمر WRC-2000 للإقليمين 1 و3 دون تغيير، أو مع انتقال من تشكيل تماثلي إلى تشكيل رقمي، أو انتقال من حاصية هوائي بتناقص عادي إلى حاصية هوائي بتناقص سريع، يحتفظ بالوضع القانوني للتنسيق الذي تعطيه خطة المؤتمر WRC-97 دون تعديل.

وعند إدراج تخصيصات من خطة المؤتمر WRC-97 مرفقة بملاحظات، في خطة المؤتمر WRC-2000 للإقليمين 1 و 3 دون تغيير، أو مع انتقال من تخطط هوائي بتناقص عادي إلى مخطط هوائي بتناقص سريع، يعاد تقييم المواءمة باستعمال المعايير والمنهجية المراجعة في المؤتمر WRC-2000، ويحتفظ بالملاحظات المصاحبة لتخصيص خطة المؤتمر WRC-900 أو يعاد النظر في هذه الملاحظات باتجاه تخفيضها استناداً إلى نتائج هذا التحليل.

وفي الحالات الأخرى، تطبق المنهجية المشروحة في الملاحظات من 5 إلى 8.

الجدول 2 (WRC-19)

الإدارات المتأثرة وما يقابلها من شبكات أو حزم محددة وفق الملاحظة 5 في الفقرة 2.11 من المادة 11

SISANAT-KX, ASIASAT-CKX, ASIASAT-RX, EMARSAT-IG, CENT-3A, B. THAICOM-GIK C. 22,24	الشبكات/الحزم المناثرة*	الإدارات المتأثرة*	المرجع في الجدول آ	القنوات	اسمم الحزمة
BYBASAT-2C3 KU	AM-SAT A4, ASIASAT-AKX, ASIASAT-CKX, ASIASAT-EKX, EMARSAT-IG, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, MEASAT-1, MEASAT-91,5E, N-SAT-110E, N-SAT-128, SJC-1, THAICOM-AZB,	CHN, G, J, KOR, MLA, THA, UAE, USA	c	40	ARS34000
HENNANT-2CERU E	PAKSAT-1	PAK	С	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	BEL01800
SPE, INTELSATIS 359E, INTELSATIO 359E USA c 1,3,5,7,9,11 SPE, INTELSATIS 359E USA c 1,3,5,7,9,11,13 SPE, INTELSATIS 359E USA c 1,5,5,7,9,11,13 HISPASAT-2C3 KU USA c 1,5,5,7,9,11,13 HISPASAT-2C3 KU USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 SPE, INTELSATIS 359E, INTELSATIO 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 MACOMA-2B, THAICOM-GIK USA c 2,3,5,7,9,11,3 MACOMA-2B, THAICOM-GIK USA c 1,3,5,7,9,11,3 SPE, INTELSATIS 359E, INTELSATIO 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 SPE, INTELSATIS 359E, INTELSATIO 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 1,3,5,7,9,11,3 1,3,5,7,9,11,3 SPE, INTELSATIS 359E, INTELSATIO 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 1,3,5,7,9,11,3 1,3,5,7,9,11,3 SPE, INTELSATIS 359E, INTELSATIO 359E USA c 1,3,5,7,9,11,3 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU	H	С	22, 24	BFA10700
SPE, INTELSAT8 359E USA c 1,3,5,7,9,11,13 STE USA c 1,3,5,7,9,11,13 USA c 1,3,5,7,9,11,13 USA c 1,5,9,13,17 USA c 1,5,7,9,11,13 USA c 2,2,24 USA c 2,4,6,8,10,12 SPE, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 1,3,5,7,9,11,33,35,37 VISA USA c 1,3,5,7,9,11,33,35,37 VISA USA c 1,3,5,7,9,11,13 SPE, INTELSAT8 340E USA c 1,3,5,7,9,11,13 USA USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA<	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11	CVA08300
57E USA c 1,3,5,7,9,11,13 HISPASAT-2C3 KU E USA c 1,3,5,7,9,11,13 HISPASAT-2C3 KU E USA c 22,24 HISPASAT-2C3 KU E USA c 22,24 USA C 2,4,6,8,10,12 U.5,9,13,17 USA C 2,4,6,8,10,12 U.5,8,13,17 MC USA c 2,4,6,8,10,12 Q.2,4,6,8,10,12 MC USA c 1,3,5,7,9,11,3,15,17,19 M.C MC USA c 1,3,5,7,9,11,3,15,17,19 M.C MC USA c 1,3,5,7,9,11,3,15,17,19 M.C MAC USA c 1,3,5,7,9,11,3,15,17,19 M.C MAC USA c 1,3,5,7,9,11,3,15,17,19 M.S MAC USA c 1,3,5,7,9,11,3,15,17,19 M.S	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	CYP08600
USA C L.5.9 13.17	INTELSAT7 157E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	FSM00000
HISPASAT-2C3 KU E	USASAT-26A	USA	С	1, 5, 9, 13, 17	GMB30200
59E, INTELSATI8 359E, INTELSATI0 359E USA c 2,4,6,8,10,12 USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA c 1,3,5,7,9,11,315,17,19 JOHAN a 22,3,5,7,9,11,315,17,19 JOHAN a 29,3,3 JOHAN a 29,3,3 JOHAN a 29,3,3 JOHAN a 29,3,3 JOHAN a 31,3,5,7,9,11,3 JOHAN a 23,3,3 JOHAN a 23,3,3 JOHAN a 29,3,3 JOHAN a 29,3,3 JOHAN a 23,3,3 JOHAN a 1,3,5,7,9,11,3 JOHAN a 1,3,5,7,9,11,13 JOHAN a 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 JOHAN a 1,3,5,7,	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU	E	С	22, 24	GNB30400
USA C 2,4 6,8 10,12,14 16,18,20	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSATIO 359E	USA	С	8, 10,	GRC10500
USA C L,3,5,7,9,11,13 15,17,19 GUY A 29,39 ICO0005 ICO	USASAT-26A	USA	С	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	GUI19200
ACCORDOS	USASAT-26A	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	IRL21100
MC B DMC B D9, 99	GUY00302	GUY	a	27	ISL04900
ACC00005 GCVY,IMC a 31,33,35,37 AKT-14L B, USA c 1,3,5,7,9,11,13 77E, USASAT-14K USA c 1,3,5,7,9,11,13 77E, USASAT-14K USA c 1,3,5,7,9,11,13 42E, INTELSAT8 340E USA c 17,5,7,9,11,13 42E, INTELSAT8 359E, INTELSAT8 340E USA c 2,6,10 99E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2,6,10 99E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 99E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 1,3,5,7,9,11,3 99E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 WAR USA c 2,2,6,10 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 WAR USA c 1,3,5,7,9,11,13 2,0,11,13,15,17,19 WAR USA c 2,2,29,33,37 2,2,23,33,37 WAR E 2,6,28,30,32,34,36,38,40 c 2,6,28,30,32,34,36,38,40 WAR USA c 1,3,5,7,9,11 <td>JMC00005</td> <td>JMC</td> <td>a</td> <td>29, 39</td> <td>ISL04900</td>	JMC00005	JMC	a	29, 39	ISL04900
SAT-14L B, USA c 23 77E, USASAT-14K USA c 17, 35, 7, 9, 11, 13 77E, USASAT-14K USA c 17, 35, 7, 9, 11, 13 77E, USASAT-14K USA c 17, 35, 7, 9, 11, 13 78E, INTELSAT8 340E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 78E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 78E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 78E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 78E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 78E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 78E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2, 2, 23, 37 80E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 80E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 80E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA c 2, 2, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 80E, INTELSAT8 359E, INTELSAT8 350.5E E 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 80E, INTELSAT8 359E, INTELSAT8 350.5E E 2, 2, 28, 30, 32, 34, 36, 3	GUY00302, JMC00005	GUY, JMC	a	31, 33, 35, 37	ISL04900
77E, USASAT-14K USA C	B-SAT I, USASAT-14L	B, USA	С	23	ISL04900
USA C	INTELSAT7 177E, USASAT-14K	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	KIR100
42E. INTELSAT8 342E. INTELSAT8 340E USA c L.3.5.7.9, 11, 13 42E. INTELSAT8 342E. INTELSAT8 349E CHN. THA c 2, 6.10 59E. INTELSAT8 359E. INTELSAT10 359E USA c 2, 4.6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 59E. INTELSAT8 359E. INTELSAT10 359E USA c 1, 3.5, 7, 9, 11, 13 59E. INTELSAT8 359E. INTELSAT10 359E USA c 1, 3.5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 KOR G 28, 29, 33, 37 c 28, 29, 33, 37 JOSE USA c 28, 29, 33, 37 JOSE USA c 26, 28, 30, 32, 24, 36, 38, 40 HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E E, USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11 HISPASAT-2C3 KU USA c 15, 17, 19 JOSE E C 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 JUAE c 15, 17, 19 JUAE c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 JUAE c 26, 10, 14, 36, 38, 40 JUAE c 26, 10, 13, 34, 36, 38, 40 JUAE c 26, 10, 14, 43, 3	USASAT-14K	USA	С	17	KIR_100
AKCOM-A2B, THALCOM-GIK	INTELSAT7 342E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 340E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	MLI_100
99E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E USA USA USA USA C C L 3, 5, 7, 9, 11, 13 USA KOR KOR KOR KOR C L 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 G USA C L 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 G USA C L 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 G USA C L 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 G USA C C C SS, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 40 DSA HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E USA C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C C L 3, 5, 7, 9, 11 SE L USA C L 13, 5, 7, 9, 11 SE L USA C L 13, 5, 7, 9, 11 SE L USA C L 3, 5, 7, 9, 11, 13 SE L USA C L 13, 5, 7, 9, 11, 13 C L 13, 5, 7, 9, 11 C L 13, 5, 7, 9, 11 C L 13, 5, 7, 9, 11 C L 13, 5, 7, 9,	APSTAR-4, THAICOM-A2B, THAICOM-GIK	CHN, THA	С	31, 35	MNG24800
SSE_INTELSAT8 359E_INTELSAT10 359E USA c 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 USA USA c 1,3,5,7,9,11,13 USA c 1,3,5,7,9,11,13 USA c 28,29,33,37 KOR c 28,29,33,37 G USA c 29,28,30,32 JOSE USA c 26,28,30,32,34,36,38,40 USA c 1,3,5,7,9,11 HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E E HISPASAT-2C3 KU E 0 USA c 15,17,19 HISPASAT-2C3 KU D 0 USA c 15,17,19 USA c	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSATIO 359E	USA	С	2, 6, 10	MOZ30700
S9E, INTELSATI8 359E, INTELSATIO 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 USA c 28, 29, 33, 37 KOREASAT-2 G c 28, 29, 33, 37 USA c 31, 25, 39 USA c 23, 29, 33, 37 PAK c 23, 28, 29, 33, 37 HISPASAT-2C3 KU, INTELSATIS 330.5E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11 HISPASAT-2C3 KU E LOSA c 15, 17, 19 PAK c 15, 17, 19 c PAK c 15, 17, 19 USA c 15, 17, 19 USA c 15, 17, 19 USA c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 26, 10, 14, 18 c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USASAT-26A	USA	С	-	NGR11500
USA C	NTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	NOR12000
KOREASAT-2 KOR c 28, 29, 33, 37 G G c 31, 35, 39 USA c 23, 23, 39 90.5E PAK c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E, USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11 HISPASAT-2C3 KU PAK c 15, 17, 19 HISPASAT-2C3 KU PAK c 15, 17, 19 HISPASAT-3C3 KU E c 15, 17, 19 JUSA c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 PAK c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 26, 10, 14, 18 9E, INTELSAT8 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USASAT-26A	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	POR 100
G c 31, 35, 39 USA c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 HISPASAT-2C3 KU, NTELSAT8 330.5E E, USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11 HISPASAT-2C3 KU E, USA c 15, 17, 19 HISPASAT-2C3 KU E, USA c 15, 17, 19 JUAE c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 JUAE c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 JUSA c 26, 10, 14, 18, 36, 38, 40 JUSA c 26, 10, 14, 18, 36, 38, 40 JUSA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	KOREASAT-1, KOREASAT-2	KOR	С	28, 29, 33, 37	RUS-4
USA c 23 30.5E PAK c 0.28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E. USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11 HISPASAT-2C3 KU E. USA c 15, 17, 19 PAK c 15, 17, 19 BAK c 2, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 BAK c 2, 26, 10, 14, 18 BAK c 2, 6, 10, 14, 18 BAK c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	4M-SAT A4	G	С	31, 35, 39	RUS-4
PAK c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 13, 57, 9, 11 HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E, USA c 13 HISPASAT-2C3 KU E c 15, 17, 19 PAK c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 PAK c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 3 USA c 2, 6, 10, 14, 18 99E, INTELSAT8 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	JSASAT-26A	USA	С	23	SEN22200
90.5E USA c 1.3.5.7.9.11 HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E, USA c 15.17.19 HISPASAT-2C3 KU DIELSAT8 330.5E E C 25.28.30.32.34.36.38.40 PAK c 25.28.30.32.34.36.38.40 UAB c 26.28.30.32.34.36.38.40 UAB c 26.28.30.32.34.36.38.40 USA c 2.6.10.143 99E, INTELSAT8 359E USA c 1.3.5.7.9.11.13	PAKSAT-1	PAK	С	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	SOM31200
HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E E, USA c 13 HISPASAT-2C3 KU = E c 15, 17, 19 HISPASAT-2C3 KU = C 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 PAK c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 UAE c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 26, 10, 14, 18 99E, INTELSAT8 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	INTELSAT8 330.5E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11	TGO22600
HISPASAT-2C3 KU PAK c 15, 17, 19 c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 I VAE 39E, INTELSAT8 359E C 15, 17, 19 c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 2, 6, 10, 14, 18 c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E	E, USA	С	13	TGO22600
PAK c 25, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 UAE c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 2, 6, 10, 14, 18, 36, 38, 40 59E, INTELSAT8 359E USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU	E	С	15, 17, 19	TGO22600
39E, INTELSAT8 359E UAE c 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 USA c 2, 6, 10, 14, 18 USA c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	PAKSAT-1	PAK	С	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	TJK06900
99E, INTELSAT8 359E USA c 2, 6, 10, 14, 18 c 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	EMARSAT-IG	UAE	С	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	TKM06800
USA c 1,3,5,7,9,11,13	USASAT-14K	USA	С	2, 6, 10, 14, 18	TON21500
	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E	USA	С	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	ZWE13500

الإدارات وما يقابلها من الشبكات/الحنع التي قد يعاني واحد أو أكثر من تخصيصاتحا من تداخلات تسبيها الحزمة المبينة في العمود الأيمن.

الجدول 3 (WRC-15)

الإدارات المؤثرة وما يقابلها من شبكات/حزم محددة وفق الملاحظتين 6 و7 في الفقرة 2.11 من المادة 11

الشبيكات/الحزم المؤثرة*	الإدارات المؤثرة*	القنوات الملاحظة	اسم الحزمة
USASAT-26A		2, 6, 10, 12,	AND34100
HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU	E	7 22,24	BFA10700
INTELSAT7 359E	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11	CVA08300
INTELSAT7 359E	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	CYP08600
JMC00005	JMC	6 29	DNK090XR
GUY00302, JMC00005	, JMC	6 33	DNK090XR
GUY00302, JMC00005	GUY, JMC	6 31, 35	DNK091XR
INTELSAT7 183E	HOL	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	FJI19300
USASAT-26A	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	GMB30200
HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU	E	7 22, 24	GNB30400
INTELSAT7 359E	USA	7 2, 4, 6, 8, 10, 12	GRC10500
USASAT-26A		7 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	GUI19200
USASAT-26A	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	IRL21100
GUY00302		6 27	ISL04900
JMC00005		6 29,39	ISL04900
GUY00302, JMC00005	GUY, JMC	6 31, 33, 35, 37	ISL04900
INTELSAT7 177E	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	KIR100
SUPERBIRD-C	J	7 27	MNG24800
THAICOM-A2B, SUPERBIRD-C	J, THA	7 29, 31, 33, 35, 37, 39	MNG24800
INTELSAT7 359E	USA	7 2, 6, 10, 12	MOZ30700
USASAT-26A	USA	7 22, 24, 26	MTN_100
USASAT-26A	USA	7 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	NGR11500
INTELSAT7 359E	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	NOR12000
USASAT-26A	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	POR100
JCSAT-IR, SUPERBIRD-C	J	7 25	RUS-4
SUPERBIRD-C, KOREASAT-1, KOREASAT-2	J, KOR	7 28, 29	RUS-4
SUPERBIRD-C, KOREASAT-1, KOREASAT-2	J, KOR	7 31, 33, 35, 37, 39	RUS-4
USASAT-26A	USA	7 23, 25	SEN22200
INTELSAT7 183E	HOL	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	SMO05700
USASAT-26A	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	SMR31100
GUY00302	GUY	6 27	SRL25900
JMC00005	JMC	6 29,39	SRL25900
GUY00302, JMC00005	GUY, JMC	6 31, 33, 35, 37	SRL25900
HISPASAT-2C3 KU	E	7 13	TGO22600
HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU	Е	7 15, 17, 19	TGO22600
INTELSAT7 359E	USA	7 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	ZWE13500

* الإدارات وما يقابلها من الشبكات/الحزم التي يمكن لواحد أو أكثر من تخصيصاتها أن يسبب تداخلات للحزمة المبينة في العمود الأيمن.

الجدول 4 $_{
m (WRC07)}$ الجدول 5 $_{
m (WRC07)}$ الإدارات المؤثرة وما يقابلها من محطات للأرض محددة وفق الملاحظة 8 في الفقرة 2.11 من المادة 11

محطات الأرض المؤثرة*	الإدارات المؤثرة*	القنوات	اسم الحزمة
HERZILIYA	ISR	2	EGY02600
GENEVE STUDIO C VOGT	SUI	24 ,26	F 09300
EHRWALD	AUT	38,40	I 08200
HERZILIYA, JERUSALEM	ISR	2	JOR22400
	\mathbf{J}^{1}	25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39 RUS-4	RUS-4

" الإدارات وما يقابلها من محطات الأرض التي يمكن أن يسبب واحد أو أكثر من تخصيصاتها تداخلاً في الحزمة المبينة في العمود الأيسر. 1 يستند تعرف هذه الإدارة إلى التخصيصات المخصصة لمحظات الأرض النمطية لديهاكما هي مسجلة في السجل الأساسي.

الجدول 5 جدول التقابل بين رقم القناة والتردد المخصص

التردد المخصص (MHz)	رقم القناة	التردد المخصص (MHz)	رقم القناة
12 111,08	21	11 727,48	1
12 130,26	22	11 746,66	2
12 149,44	23	11 765,84	3
12 168,62	24	11 785,02	4
12 187,80	25	11 804,20	5
12 206,98	26	11 823,38	6
12 226,16	27	11 842,56	7
12 245,34	28	11 861,74	8
12 264,52	29	11 880,92	9
12 283,70	30	11 900,10	10
12 302,88	31	11 919,28	11
12 322,06	32	11 938,46	12
12 341,24	33	11 957,64	13
12 360,42	34	11 976,82	14
12 379,60	35	11 996,00	15
12 398,78	36	12 015,18	16
12 417,96	37	12 034,36	17
12 437,14	38	12 053,54	18
12 456,32	39	12 072,72	19
12 475,50	40	12 091,90	20

ملاحظة - التردد المخصص = 30,300 n ا + 19,18 ، حيث n هو رقم القناة.

الخصائص الأساسية في خطة الإقليمين 1 و3 (حسب الترتيب الهجائي لرموز الإدارات)

											5, 7		5																		5			7						1	ن الإنظان الم	16
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	Ρ	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Ρ	d	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р		į.	15
																			32	32	32		31	31			30	30	30	30	54	54								المجموعة	je Je	14
																																								الفضائية	هوية المحطة	13
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	ؽ	غيمسة -	12
59.3	59.3	58.6	58.9	57.5	58.9	58.7	58.9	58.9	54.5	58.7	57.0	58.3	55.5	58.4	58.9	59.1	58.9	58.9	58.9	58.9	59.3	58.8	58.9	58.5	58.4	59.4	58.9	58.9	58.9	58.2	59.2	57.7	58.9	56.5	54.5	58.9	59.1	59.1	58.4	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة المكافئة	11
CR	CL	CL	CR	CR	CL	CL	CL	CL	CR	CR	CL	CL	CL	CL	CL	CR	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CL	CR	CL	CL	CL	CL	CL	은	النمط الزاوية	الاستقطاب	10
35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	الرمز الكسب	هوائي المحطة الأرضية	9
44	38	46	48.11	48	37	39	45	48	48	43	42	44	44	48	46.98	42.19	48	48	48	48	39.25	36	48	41.09	38.80	37.53	48.88	48	48	36	41.71	37	48	48	39	48.88	37.87	37.24	42.71	متحد متقاطع الاستقطاب الاستقطاب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
44.91	38.67	46.50	.11	48.88	37.04	39.40	45.83	48.88	48.88	43.56	42.26	44.54	44.45	48.15	.98	.19	.88	48.88				.73	48.88	.09	.80	.53	.88	48.88	48.88	36.22	.71	.81	48.02	48.88	39.59	.88	.87	.24	.71		ري. بې	7
R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	CB_TSS_AUSB	CB_TSS_AUSA	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_ARSA	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_ALGA	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_AFGA	المحطة الفضائية	رمز هوائي	6										
9.45	31.00	165.00	175.47	0.00	91.58	36.00	11.47	90.00	0.00	135.00	29.00	97.00	24.53	80.00	158.14	151.78			0.00	0.00	187.00	136.00	0.00	147.00	161.00	105.00	0.00	0.00	0.00	102.00	143.00		148.17	0.00		61.32	77.88	27.00		الاتجاه	ري آڻي	
0.86	1.68	0.60	0.60	0.60	1.66	1.50	0.60	0.60	0.60	0.84	1.14	0.68	1.00	0.60	0.60	0.92			0.60	0.60	1.43	1.63	0.60	1.02	1.52	1.74	0.60	0.60	0.60	2.17	0.70		0.60	0.60		0.60	1.88	1.68	L	ر المحور الأصغر	خصائص هوائي المحطة الفضائية	Si
1.04	2.25	1.04	0.72	0.60	3.33	2.13	1.21	0.60	0.60	1.46	1.45	1.44	1.00	0.71	0.93	1.82			0.60	0.60	2.31	3.62	0.60	2.12	2.41	2.82	0.60	0.60	0.60	3.06	2.68		0.73	0.60		0.60	2.42	3.13	Т	المحور الأكبر		
12.34	6.30	43.00	27.05	4.40	18.67	-22.20	53.06	43.97	26.10		12.20	9.50	51.96	-3.10	40.14	49.47	-38.37	-38.37	-29.02	-31.52	-32.10	-21.70	-54.50	-38.10	-30.90	-18.40	П	-10.45	-12.19	-24.20	24.80		39.95	42.50	27.60	41.23	-12.45	-28.00	T	خط نعط	نقطة التسلايل	4
104.82	21.00	25.00	90.44	114.70	96.97	23.30	27.91	18.22	50.50	90.30	-1.50	2.20	5.12	29.90	47.47	10.31	132.38	132.38	167.93	159.06	147.50	145.90	158.94	145.20	136.60	133.90	110.52	105.69	96.83	23.00	52.30	44.72	44.99	1.60	1.86	20.04	16.06	24.50	65.88	ي خط الطول		Н
86.00 C	-13.20 CAF25800	-1.20 BUL02000	86.00 BTN03100	74.00 B	104.00 BRM29800	-0.80 B	37.80 BLR06200	56.00 BIH14800	34.00 BHR25500	74.00 B	-30.00 BFA10700	-19.20 BEN23300	38.20 BEL01800	11.00 BDI27000	23.20 AZE 06400	-18.80 AUT01600	164.00 AUSB_100	152.00 AUSA_100	164.00 AUS0090B	164.00 AUS0090A	164.00 AUS00900	164.00 AUS00800	164.00 AUS0070A	164.00 AUS00700	152.00 AUS00600	152.00 AUS00500	152.00 AUS0040C	152.00 AUS0040B	152.00 AUS0040A	152.00 A	17.00 A	17.00 A	22.80 ARM06400	-37.00 AND34100	-24.80 ALG_100	62.00 ALB29600	-24.80 AGL29500	4.80 A	50.00 AFG100	┢	السوقع	3
86.00 CBG29900	AF25800	UL02000	TN03100	74.00 BRU33000	RM29800	-0.80 BOT29700	LR06200	H14800	HR25500	74.00 BGD22000	FA10700	EN23300	EL01800	DI27000	ZE06400	UT01600	USB_100	USA_100	US0090B	US0090A	US00900	US00800	US0070A	US00700	US00600	US00500	US0040C	US0040B	US0040A	AUS00400	17.00 ARS34000	17.00 ARS100	RM06400	ND34100	LG100	LB29600	GL29500	4.80 AFS02100	FG100	هوية الحزمة	رو. نغ	2
CBG	CAF	BUL	BTN	BRU	BRM	вот	BLR	BH	뫘	BGD	BFA	BEN	BEL	BDI	AZE	AUT	AUS	AUS	ARS	ARS	ARM	AND	ALG	ALB	AGL	AFS	AFG	الإدارة	ું.	-												

П		Г	Π	Π						Γ	Ι	Π	Π	Ι	Γ	Π	Π	Γ	Π	Π	Π	Γ	Γ	Π	Π	Ī	Γ			П		П		П		1	1	1	1		П					(·	П
	5	7							8				8						6	6							5, 7		5, 7																Ì	ن الم	16
Р	Р	P	Р	Р	Ρ	Р	Ρ	Р	Р	Р	Р	Р	Р	PE	PE	굞	굞	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Ρ	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	d	6	15
			52	52					21				12	01	01	01	01	01						37																					المجموعة	E	14
														HISPASAT-1	HISPASAT-1	HISPASAT-1	HISPASAT-1																												الفضائية	هوية المحطة	13
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	33M0G7W	33M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	البث	ئىس	12
58.0	58.9	58.7	54.5	54.5	59.4	58.5	58.7	58.9	58.8	58.7	58.7	58.9	58.1	57.6	57.6	57.6	57.6	58.9	58.6	54.5	58.3	57.5	59.1	58.8	58.8	58.8	56.1	56.5	60.2	58.8	57.2	58.1	58.8	59.7	58.5	56.7	60.4	59.4	57.1	5.85	57.0	58.9	57.0	57.9	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة	11
CR	CR	CR	CL	С	CR	CL	CR	CR	С	C	CR	С	С	С	C	С	CL	С	CR	CR	CL	С	CR	CR	CR	C	CR	CR	CR	CL	CL	CR	CL	CR	CR	Ω	C	C	CL.	CR	CL	CR	CR	CL	الزاوية	الاستقطاب	10
L		L	Ĺ	ي	L			L	۲ 3	3	Ĺ	R 3	ي	3	3	3	Ĺ	3	Ļ	Ł	Ĺ	ر پ	L	L	L	L	L	L	Ш	Ц	Ĺ	Ц		Ц	_	_	R ω		_		Ц	Ц	4		ب النمط	<u> </u>	H
35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	38.43 MODRES	38.43 MODRES	32.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES			35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	نز الكسب	هوائي المحطة الأرضية	9
RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	الومز	العا	
														5.50	5.50	5.50	5.50																												متقاطع الاستقطار	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
43.23	35.38	44.16	41.37	44.24	47.97	32.58	45.30	48.88	40.39	36.52	47.81	42.44	38.42	39.80	39.80	39.80	39.80	44.79	44.73	43.48	48.88	48.88	42.19	42.64	42.64	42.64	48.88	40.92	47.50	41.67	47.56	47.86	40.67	38.36	38.15	45.95	43.71	44.74	39.51	40.01	48.88	47.08	38.07	38.69	متحد الاستقطاب	المحط	
														COP	COP	COP	COP																												مقولبة	ξ'	7
R13TSS	R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_F_A	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS					CB_TSS_E_A	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	CB_TSS_DNKA	R13TSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_CODA	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_CHNF	CB_TSS_CHNE	CB_TSS_CHNC	CB_TSS_CHNA	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	المحطة الفضائية	رمز هوائي	6
142.00	167.00	155.22	16.70	171.00	29.00	4.00	146.00		159.34	174.06	12.27	145.48	136.00						170.63	151.38		90.00	151.78	149.15	149.15	149.15	0.00	144.13	20.53	111.74	94.46	149.00	59.00		87.00	106.00					0.00	2.88	35.44	163.23	الاتجاه	£;'&.	
0.72	1.57	0.92	0.91	0.76	0.60	3.54	0.72		1.15	2.16	0.60	0.95	1.72						0.60	0.63		0.60	0.92	0.89	0.89	0.89	0.60	1.31	0.66	1.26	0.63	0.60	1.18		1.68	0.60					0.60	0.60	1.55		المحور الأصغر	خصائص هوائي المحطة الفضائية	5
1.84	5.15	1.16	2.24	1.38	0.74	4.34	1.14		2.22	2.87	0.77	1.67	2.33						1.56	1.99		0.60	1.82	1.71	1.71	1.71	0.60	1.72	0.75	1.50	0.77	0.76	2.02		2.54	1.18					0.60	0.91	2.80	3.03	المحور الأكبر	٦	
53.80	5.48	-17.87	61.15	64.50	-14.00	-16.30	-21.00	-15.65	45.41	8.95	58.60	14.98	26.80	39.00	39.00	39.00	39.00	34.15	63.67	60.86	59.62	11.68	49.47	46.78	46.78	46.78	35.12	41.09	42.09	7.19	16.09	-12.10	-0.70	-3.40	6.20	7.70	45.78	20.16	27.56	39.22	22.20	23.32	39.70	31.20	خط العرض	نقطة التسديد	_
-3.50	151.90	179.62	15.87	22.50		-145.00	166.00	50.00	3.52	40.29	25.06	39.41	29.70	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-9.40	-15.16	13.27	2.92	42.68	10.31	16.77	16.77	16.77	33.45	12.59	13.02	-5.78	-24.12	44.10	14.60	21.85	12.70	80.60	123.54	114.96	105.77	90.56	113.55	114.17	113.29	88.18	خط الطول	نقطة ال	-
-33.50	158.00	-178.00	22.80	22.80	140.00	-160.00	140.00	-7.00 F	-7.00	36.00	44.50	22.80	-7.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	Г	-33.50	-25.20	16.80	-18.80	-12.80	-12.80	-12.80		-1.20	-1.20	-24.80		29.00	-13.20	-19.20	-13.00	50.00	92.20	92.20	134.00	62.00	122.00	122.00		62.00	المداري	الموقع	3
G 02700	FSM00000	FJI19300	22.80 FIN10400	FIN10300	WAL10200	OCE10100	140.00 NCL10000) F100	F 09300	ETH09200	EST06100	ERI09200	-7.00 EGY02600	-30.00 HISPASA4	HISPA27D	-30.00 HISP33D2	-30.00 HISP33D1	E100	-33.50 DNK091XR	-33.50 DNK090XR	-25.20 DNK100	DJ109900	-18.80 D 08700	CZE14403	CZE14402	CZE14401	-1.20 CYP08600	-1.20 CVA08500	-1.20 CVA08300	-24.80 CTI23700	-33.50 CPV30100	COM20700	COG23500	COD_100	CME30000	CLN21900	CHNF_100	CHNE_100	CHNC_100	62.00 CHNA_100	CHN20000	CHN19000	CHN15800	CHN15500	هوية الحزمة	. ر ي . يغ	2
G	FSM	FJI	Ē	FZ	FI	П	TI	П	П	ETH	EST	贸	EGY	т	т	т	т	т	DNK	DNK	DNK	DJI	D	CZE	CZE	CZE	CYP	CVA	CVA	CTI	CPV	COM	COG	COD	CME	CLN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	الإدارة	Je.	1

œ 16 يع) 03 2 2 2 2 رمز المجموعة 14 BS-3M BS-3N KOREASAT-1 هوية المحطة الفضائية 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W Z/MUG/W 27M0G7W 27M0G7W 27M0G7W 4 القدرة المشعة المكافئة المتاحية 58.5 58.5 58.5 الزاوية الاستقطاب 5 لنهط 35.50 MODRES 35.50 MODRES 35.50 35.50 35.50 MODRES هوائي المحطلة الأ MODRES المامز متقاطع الاستقطاب كسب هوائي المحطة الفضائية متبحد الاستقطاب 38.88 37.53 48.08 41.80 45.66 43.15 40.14 42.27 43.83 42.64 42.64 42.64 46.23 42.49 ئى ئى ئۇرىغ CB_TSS_INDA
CB_TSS_INDB
CB_TSS_INDD
CB_TSS_INSA
CB_TSS_INSB MOD13FRTSS R13TSS R13TSS MOD13FRTSS
MOD13FRTSS
MOD13FRTSS
MOD13FRTSS
MOD13FRTSS
MOD13FRTSS
MOD13FRTSS R13TSS MOD13FRTSS R13TSS R13TSS R13TSS R13TSS R13TSS R13TSS هوائي ة الفضائية م من طا اع 149.00 156.76 149.15 168.00 98.35 73.16 169.00 177.00 157.56 144.20 149.15 149.15 149.15 152.97 102.00 68.00 68.00 96.00 24.53 64.00 68.00 خصائص هوائي المحطة الفضائية 0.91 1.76 0.60 0.60 1.82 0.60 0.60 ير كو الع لتسديد 1 108.82 54.20 43.78 臣 93.30 الموقع المداري 34.00 50.00 80.20 68.00 55.80 68.00 0 JOR22400 0 KAZ06600 0 KEN24900 0 KGZ07000 0 KGR__100 0 KO11201D IRL21100 IRL21100 IRN10900 IRN25600 ISL04900 ISL05000 ISR11000 ISR11000 0 IND03700 0 IND04700 0 INDA_100 0 HRV14801 0 HRV14802 0 HRV14803 J 10985 J 11100 J 1110E INDB_100 HNG10602 GUI19200 HNG10601 INSA_100 HOL21300 GNE30300 تعرف هوية الخرمة KAZ KAZ KAZ HRV HRG GRE GNB GEO GHA GMB GAB ى ئارىلۇ لايدان

** القدة 2.41 dBW فكان القدوات 3.و5 و7: 4BW dBW (3.7 القدوات 9.3 dBW 59.3) والقدوات الأحرى: 4.94 dBW. ** القدوات 2.و4 و6: 63.0 dBW. القدوات 8.و10 و21: 63.7 dBW.

16

(7)	T										Ī	Τ			Ī				(7)				5	5			1	1								П		1	1			1	(D			
5, 7									L		6	L	5	L	7	7			δ, 7				5, 7, 8	5, 7, 8																		ω	5, 7			16
Р	P	d	P	Р	Р	٦	٦	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	P	Р	Р	Р	Р	70	٦	Р	Р	Р	ъ	70	P	Р	Р	Р	Р	Р	PE	PE	ЭЧ	PE	70	Р	Р	٦	Р	Ġ		15
		53	53			37															04	04	34	34	35	35	33	జ	14	14	05	05	05	05	05	05	05	05						المجموعة	Ĝ.	14
																							RUS-4	RUS-4	RST-5	RST-5	RST-3	RST-3	RST-2	RST-2	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1							هوية المحطة	13
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	البث	ئىسى ئىسى	12
58.5	58.9	56.4	55.5	57.9	58.9	59.3	59.3	59.3	59.1	56.4	58.4	58.9	57.4	58.5	57.4	58.6	58.9	58.9	58.6	59.4	61.1	55.6	58.9	58.9	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	59.8	58.9	54.5	58.9	58.4	المتناحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة المكافئة	11
	0	0												_		0	0								0	0	0	_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	الزاوية	الاستقطاب	10
CR	~	CL :	2	CL ;	CR	CR	CR	CL	2	CR	CR	CR :	CR	2	R	CR :	2	CR :	7	CR :	2	2	R	CL :	CR :	CL :	R	2	CR :	2	CR :	CL :	CR :	CL :	CR :	Ц	R	7		CR .:	2	2	CR :	ب النمط		Ц
35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 M	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	39.02 M	39.02 MODRES	35.50 M	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 M	الكسب	هوائي المحطة الأرضية	9												
ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	MODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	ODRES	MODRES	ODRES	MODRES	ODRES	ODRES	ODRES	MODRES	ODRES	MODRES	ODRES	MODRES	ODRES	MODRES	الومو	المحظة							
																																												متقاطع الاستقطاب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
46.19	36.23	43.80	43.19	48.88	48.88	42.64	42.64	42.64	42.19	48.56	47.20	47.07	37.46	46.25	48.88	48.88	42.81	40.44	42.63	40.26	41.44	44.36	35.11	35.11	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	37.70	48.47	45.15	48.88	48.88	47.17	متبحد الاستقطاب	المحطة	
																																												مقولبة	ķ.	7
R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_SDNA	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R123FR	R123FR	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_PORA	المحطة الفضائية	رمز هوائي	6
109.54	82.89	74.00	73.16	90.00	90.00	149.15	149.15	149.15	151.78	153.51	114.00	145.16	65.48	175.12	0.00	90.00	118.59	27.51	139.00		10.00	14.00	156.81	156.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.00	9.52	90.00	90.00		الأنجاه	ŧ:'6	
0.60	2.05	88.0	0.91	0.60	0.60	0.89	0.89	0.89	0.92	0.60	0.68	0.60	1.51	0.72	0.60	0.60	1.08	1.04	1.04		1.00	0.98	2.02	2.02	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	0.60	0.73	0.60	0.60		السحور الأصغر	خصائص هوائي المحطة الفضائية	Sī
1.12	3.23	1.32	1.47	0.60	0.60	1.71	1.71	1.71	1.82	0.65	0.78	0.91	3.31	0.92	0.60	0.60	1.35	2.43	1.46		2.00	1.04	4.25	4.25	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	0.66	1.17	0.60	0.60		المحور الأكبر	Ē 4.	
8.61	15.47	34.20	34.02	-26.44	46.18	46.78	46.78	46.78	49.47	1.45	8.60	43.98	7.11	1.42	43.70	-13.87	-8.40	-7.23	13.80	13.53	61.50	61.00	54.30	54.30	56.00	96.00	62.00	62.00	63.00	63.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	-2.10	45.75	25.26	31.86	37.65	خط العرض	التسبادياد	
0.72	18.36	37.60	37.55	31.39	15.01	16.77	16.77	16.77	10.31	6.17	-11.80	20.50	45.16	103.86	12.60	-171.70	159.27	51.86	-14.40	30.24	17.00	16.20	128.73	128.73	158.00	158.00	97.00	97.00	65.00	65.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	30.00	25.12	51.38	34.99	-15.92	خط الطول	نقطة ال	•
Г					33.80	-12.80	-12.80	-12.80	-18.80	-7.00	-33.50	-7.00		88.00	-36.80	-178.00			-37.00	-7.00	5.00	5.00	110.00	110.00	140.00	140.00	86.00	86.00	56.00	56.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	11.00	50.00	T	-13.20	-37.00	المداري	الموقع	3
30.00 TGO22600	17.00 TCD14300	11.00 SYR33900	SYR22900	4.80 SWZ31300	SVN14800	SVK14403	SVK14402	SVK14401	18.80 SUI14000	-7.00 STP24100	-33.50 SRL25900	-7.00 SRB14800	37.80 SOM31200	SNG15100	SMR31100	-178.00 SMO05700	28.00 SLM00000	42.50 SEY00000	SEN22200	SDN100	S 13900	S 13800	RUS00402		RSTRSD52	40.00 RSTRSD51	RSTRSD32	RSTRSD31	56.00 RSTRSD22		RSTRSD14	RSTRSD13	RSTRSD12	RSTRSD11	RSTRED12	RSTRED11							POR_100	هوية الحزمة	ره. ن غ ر	2
TG0	TCD	SYR	SYR	SWZ	SVN	SVK	SVK	SVK	SUI	STP	SRL	SRB	SOM	SNG	SMR	SMO	SLM	SEY	SEN	SDN	S	S	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RRW	ROU	QAT	PSE	POR	الإدارة	ષ્ટ	1

_	_	_	_	_				_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_		_	_	_			_
5, 7																	4		5		5	5		(16
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	نوس		15
																36	55	55						المجموعة	Æ	14
																									هوية المحطة	13
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	البث	ئى ئىسى	12
59.2	58.7	54.9	57.8	58.4	58.8	58.6	56.1	57.4	58.5	58.3	58.9	58.2	58.2	58.7	58.9	58.8	55.5	57.3	58.3	58.9	58.9	58.8	58.6	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة المكافئة	11
	0	_	_	0				0	0	_	0	0	0	_	0				0	0	0	0		الزاوية	الاستقطاب	10
CR	CR	CL	CL	CR	CR	CR	CL	CL	CR	CL	CR	CL	CR	CR	CR	CL	CR	CR	CR	CR	CR	CL	CL	النهط	Š	
35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	35.50	الكسب	4	
35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	35.50 MODRES	الرمز	هوائي المحطة الأرضية	9
																								متقاطع الاستقطاب	نوائي مضائية	
41.47	38.98	47.63	44.30	36.65	40.84	48.88	48.88	48.88	45.87	48.88	41.01	42.62	44.39	38.27	46.93	39.47	36.54	43.13	44.64	48.50	40.81	45.00	37.37	متبحد الاستقطاب	كسب هوائي المحطة الفضائية	œ
																								مقولبة	ξ,	7
R13TSS	R13TSS	CB_TSS_YEMA	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	CB_TSS_USAA	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	MOD13FRTSS	MOD13FRTSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	R13TSS	المحطة الفضائية	رمز هوائي	6
37.00	39.00		87.00	109.43	159.91	0.00		0.00	76.00	0.00	177.78	68.73	3.72	129.00	137.58	0.79	179.18	135.00	71.33	13.92	166.64	155.31	93.77	الانجاه	đ; 6.	
1.36	1.48		0.68	1.76	0.89	0.60		0.60	0.60	0.60	0.96	1.02	0.85	1.72	0.60	0.99	1.81	0.72	0.60	0.60	1.02	0.73	1.82	المحور الأصغر	خصائص هوائي المحطة الفضائية	S
1.46	2.38		1.52	3.43	2.56	0.60		0.60	1.20	0.60	2.29	1.50	1.19	2.41	0.94	3.18	3.41	1.88	1.59	0.66	2.26	1.21	2.80	المحفر المحتول	<u>ب</u> ب	
-18.80	-13.10	14.64	-16.40	14.21	41.21	19.20	-12.72	7.00	16.90	13.10	48.22	1.04	24.34	-6.20	-7.11	39.09	31.75	33.50	-18.19	-8.72	38.83	38.41	12.88	خط العرض	نقطة التسادياء	4
29.60	27.50	48.05	168.00	106.84	63.80	166.50	-12.72 -170.51	-161.40	145.90	144.50	31.74	32.20	53.85	34.60	177.61	34.95	2.10	9.50	-175.23	126.03	59.24	71.14	100.75	خط الطول	نقطة	
-0.80	-0.80	11.00	140.00	107.00	33.80	140.00	170.00	170.00	121.80	122.00	38.20	17.00	52.50	11.00	176.00	42.00	-25.20	-25.20	170.75	128.00	50.00	38.00	98.00	المداري	الموقع	3
-0.80 ZWE13500	-0.80 ZMB31400	11.00 YEM100	140.00 VUT12800	107.00 VTN32500	33.80 UZB07100	140.00 WAK33400	170.00 USAA_100	170.00 PLM33200	121.80 MRA33200	122.00 GUM33100	38.20 UKR06300	17.00 UGA05100	52.50 UAE27400	11.00 TZA22500	176.00 TUV00000	42.00 TUR14500	-25.20 TUN27200	TUN15000	170.75 TON21500		TKM06800	38.00 TJK06900	98.00 THA14200	هوية الحزمة	راه. ن ع و:	2
ZWE	ZMB	YEM	VUT	VTN	UZB	USA	USA	USA	USA	USA	UKR	UGA	UAE	TZA	TUV	TUR	TUN	TUN	TON	TLS	TKM	JK	THA	الإدارة	æ	1

رأسيات الأعمدة في الجدول 6B

- العمود 1 الموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المثوية من الدرجة بالنسبة إلى مستوي الزوال في غرينتش (تشير القيم السالبة إلى خطوط الطول في غرب زوال غرينتش، بينما تدل القيم الموجبة على خطوط الطول في شرق زوال غرينتش).
 - العمود 2 رمز الإدارة المبلّغة.
- العمود 3 تعرف هوية الخزمة (يحتوي العمود 2 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يمثل منطقة الخدمة).
 - العمود 4 ماستقطاب (CL) دائري مياسر، و CR دائري ميامن).
- العمود 5 رقم القناة/دلالة على هامش الحماية المكافئة (EPM) الأدبى لتخصيص معين، مستنتج من مجموعة القيم المأخوذة في جميع نقاط القباس التي تنتمي إلى الحزمة المعينة (dB).

هامش الحماية المكافئة الأدنى (dB) (EPM) لتخصيصات الخطة في الإقليمين 1 و3 (مرتباً حسب الموقع المداري المتصاعد)

П	П		Г	П		Г	0.7	Γ	Γ	Γ	Γ	Г	2.4	Г		Γ	Г	Г	Γ	Γ	Г		3.9	Γ		Γ	Γ	Г	П	П	П		П		40	Τ		
H	52	Н	-0.8	Н		H	H	1.3	1.3	-1.0	-0.4	5.9	H	1.0	H	H	21.7	H	H	H	H	H	H	4.7	H	H	H	H	Н	Н	П	Н	Н		39	1		
Н	Н	Н	8	Н	_	H	0.0		┝	0	4	┝	1.5	H	H	┝	7	┝	┝	┝	H	H	1.	┝	H	┝	┝	H	Н	Н	Н	Н	Н		_	-		
Н	4.	-0.9	-0.8	H	_	H	0	H	H	H	H	5.6	5	1.0	H	H	21.7	H	H	H	H	H	1	.4	H	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н		38 37	-		
Н	7	9.9	8.0	H	_	H	0.0	H	H	H	H	6	1.5	0	H	H	1.7	H	H	H	H	H	1.	7	H	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н		7 36	-		
Н	5.2	Н	_	Н	_	H	0	1.3	1.3	-1.0	_	5.9	5	0.9	H	H	3.6	H	T	H	H	H	1	4.7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	Н		6 35	-		
Н	2	Н	-0.8	Н	_	H	0.0	ω	ω	1.0	-0.4	9	1.5	9	H	H	6	H	-0.9	H	H	H	1.1	7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	Н		5 34	-		
Н	4	ī	L	Н	_	H	0		H	H		5.6	5	1.0	H	H	-	H	H	0.9	H	H	Ĥ	4.7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	Н		_	4		
Н	.7	-0.9	-0.8	Н	_	H	0.0		H	H		6	1.5	0	H	H	14.8	H	H	9	H	H	1.	.7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	H		33	-		
Н	52	Н	_	Н	_	H	0	1.3		Į,	_	5.9	G	0.9	H	H	3.6	H	Т	H	H	H	1	4.7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	H		32 31	-		
-	2	Н	-0.8	Н	_	H	0.0	ω	13	-1.0	-0.4	9		9	H	H	6	H	-0.9	H	H	H	1.	7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	Н		_	-		
4	52	Н	_	Н	_	H	0		H	H		5.9	1.5	1.0	H	H	-	H	H	0.9	H	H	Ĥ	4.7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	Н		30 2	4		
4	2	Н	-0.8	Н	_	H	0.0		H	H		9	_	0	H	H	14.8	H	H	9	H	H	_	7	H	H	H	H	Н	Н	Н	Н	Н		29 2	4		
4	52	H	Ļ	H		L	.0	_	_	_		5.9	1.5	1.0	L	L	_	L	L	L	L	L	_	4.7	L	L	L	L	H	Н	Н	Н	Н		28	-		
4	2	Н	-0.8	Н		L	0	1.3	13	-1.0	-0.4	9	_	.0	L	0.1	10.1				L	L	_	7	L			L	Н	Н	Н	Н			27	4		
4	ch	Н	Ļ	Н		L	0.0					ch	1.5	_	L	_	7				L	L	.1	4	L			L	Н	Н	Н	Н			26	4		
4	5.2	Н	-0.8	Н	L	L	0.0	L	L	L	L	5.9	_	1.0	L	0.1	7.2	L	L	L	L	L	_	4.7	L	L	L	L	Н	Н	9	Н	Н		25	-		
	Ц	Ц	Ļ	Ц		L	.0	L	L	Ļ	Ļ	L	1.5	L	L	-	L	L	L	L	L	L	1.1	Ļ	L	L	L	L	Ц	Ц	6.66	Ц	Ĺ		24	4		
	52	Ц	-0.8	Ц		L	L	13	13	-1.0	-0.4	5.9		1.0	L		72				L	L	L	4.7	L			L	Ц	Ц		1.6	6.1		23	_		
							0.0						1.5			0.1							1								99.9			EP	22	١,	b:	
	7.1		-1.0									8.3		-0.4			8.8							-0.3								1.6	6.1	Σ×	21] [51.51	S
																		0.3			8.8					1.5	8.0	6.9			99.9			الأدنى EPM	20	3	91	
3.6		П		-0.4	-1.5	7.5									0.4							32			1.1				0.6	1.9		1.6	6.1	_	19			
		Г	Г	Г		Г	Г		Г	Г		Г	Г	Г	Г	Г	Г	0.1	Г	Г	9.5	Г	Г	Г	Г	0.9	0.3	6.8	Г	П	99.9	П			18			
3.6	П	П	Т	-0.4	-1.5	7.5	Т							Г	0.4		Г				Т	3.2	Т		11			Т	0.6	1.9	Ť	1.6	6.1		17	1		
П	П	П	Т	Ť		Г	Г							Г	Г		Г	-0.1			9.5	Г	Т		Т	0.9	0.3	6.8	П	П	99.9	П			16	1		
3.6	П	П	Т	-0.3	-1.5	7.5	Т							Г	0.4		Г	Ē			Т	3.2	Т		11			Т	0.6	1.9	Ť	1.6	6.1		15	1		
7	П	Н	H	_	01	H	H		T	T		T	T	Г	H	T	Г	0.2	T	T	9.5	H	H	T	H	0.9	0.3	6.8	Н	Н	99.9	П	П		14	1		
3.6	П	П	Т	-0.3	-1.5	7.5	Т							Г	0.4		Г				Т	3.2	Т		1.1			Т	0.6	1.9	Ť	1.6	6.1		13	1		
7	П	H	r	_	01	r	r		Г	Г		Г	Г	Г	r	Г	Г	-0.1	Г	Г	9.5	r	r	Г	r	0.9	0.3	6.8	H	H	99.9	П	П		12	1		
3.6	П	H	r	-0.4	-1.5	7.5	r		Г	Г		Г	Г	Г	0.4	Г	Г	Ī	Г	Г	r	3.1	r	Г	1.1	Г	Г	r	0.6	1.9		1.6	6.1		=	1		
7	П	Н	H	f	01	H	H		T	T		T	T	Г	H	T	Г	J-0.1	T	T	9.5	H	H	T	H	0.9	0.3	6.8	Н	Н	99.9	П	П		10	1		
3.6	Н	H	Н	-0.4	-1.5	7.5	H		H	H		H	H	H	0.4	H	H	Ē	H	H	Н	3.1	Н	H	1.1	H	H	Н	0.6	1.9	_	1.6	6.1		9	1		
7	Н	H	Н	4	5	H	H		H	H		H	H	H	H	H	H	<u>6</u> .1	H	H	9.5	H	Н	H	Н	0.9	0.3	6.8	H	H	99.9	Н	Н		90	1		
3.6	Н	H	Н	-0.4	-1.5	7.5	H		H	H		H	H	H	0.4	H	H	_	H	H	Н	3.1	Н	H	1.1	H	H	Н	0.6	1.9	9	1.6	6.1		7	1		
7	Н	H	H	4	5	H	H		H	H		H	H	H	H	H	H	-0.1	H	H	9.5	H	H	H	H	0.9	0.3	6.8	H	H	99.9	Н	Н		6	1		
3.6	Н	H	H	-0.4	-1.5	7.5	H		H	H		H	H	H	0.4	H	H	_	H	H	Ė	3.2	H	H	1.1	Ē	-	Ë	0.6	1.9	9	1.6	6.1		O1	1		
-	H	H	H	4	5	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	0.1	H	H	9.5	H	H	H	H	0.9	0.3	6.8	H	H	99.9	H	H		4	1		
3.6	H	H	H	-0.4	-1.5	7.5	H	H	H	H	H	H	H	H	0.4	H	H	H	H	H	Ė	3.2	H	H	1.1	Ė	É	Ë	0.6	1.9	9	1.6	6.1		3	1		
-	H	H	H	^	5	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	J.1	H	H	9.5	H	H	H	H	0.9	0.3	6.8	H	H	99.9	H	H		2	1		
4.6	H	H	H	0.1	-0.9	7.9	H	H	H	H	H	H	H	H	3.3	H	H	_	H	H	Ė	4.4	H	H	2.4	Ė	É	Ë	2.6	4.6	9	1.6	6.1		_	1		
_	CR	CR	CR	CR	9 CL		인	CL	인	인	CL	인	은	CR		CR	은	CR	CR	CR	CL	CR	CR	인		CR	인	CL	CL	CL	CL	CR	CR		.(٦	
																																			ىم <u>ط</u> الاستقطاب			4
AGL 29500	GHA10800	TUN27200	TUN15000	MRC20900	DNK100	TG022600	GNB30400	HISPA SA4	HISPA27D	HISP33D2	HISP33D1	E100	BFA10700	SRL25900	LBR24400	ISL05000	ISL04900	G 02700	DNK091XR	DNK090XR	CPV30100	SMR31100	MTN100	SEN22200	POR100	GUI19200	AND34100	NGR11500	IRL21100	GMB30200	OCE10100	SMO05700	FJI19300		هوي مور الخرمة معر			3
AGL	GHA	TUN	TUN	MRC	DNK	TGO	GNB	Е	Е	Е	Е	Е	BFA	SRL	LBR	ISL	ISI	G	DNK	DNK	CPV	SMR	MTN	SEN	POR	GUI	AND	NGR	IRL	GMB	F	OWS	FJI		رمز الإدارة			2
-24.80	-25.00	-25.20	-25.20	-25.20	-25.20	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-36.80	-36.80	-37.00	-37.00	-37.00	-37.00	-3720	-37.20	-37.20	-160.00	-178.00	-178.00		الموقع	· ·		1

-0.3 0.0 39 0.4 1,4 0.4 3.5 è è -0.8 38 3.0 37 3.0 1.4 36 35 0.4 6.4 1.4 0.4 -0.8 34 33 9.0 P 0.5 3.5 -0.8 32 31 0.0 <u>P</u> 0.4 30 29 0.5 Ь.7 28 3.0 1.4 3.5 0.0 -0.3 27 -0.4 0.4 3 -0.7 26 -0.6 0.0 25 0.4 -0.7 -0.4* -0.9 -0.4 -0.9 24 J. J. J.0.4 23 Ь 4. -0.9* 0.4 1.4 -0.4 -0.9 22 لأدنى EPM 21 6. 20 2.9 -02 19 18 2.9 17 2.01 16 12 0.0 <u>-</u> 2.9 15 14 10.9 6.1 13 12 Ξ 10 9 10. 00 9 7 10.9 6 S 4 2.01 0.5 8 8 9 8 8 9 8 9 8 9 9 9 9 9 9 S S S S 윘 은 은 은 은 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4 CZE 14403 NMB02500 SUI14000 CAF25800 AUT01600 D 08700 SRB14800 SDN_100 SVK14403 SVK14401 SVK14402 HRV14803 HRV14802 HRV14801 HNG10603 HNG10602 HNG10601 YYY00000 CME30000 CZE14401 CZE14402 COG23500 GAB26000 LIE25300 GNE30300 NIG1 1900 MLI__100 F 09300 تعرف هوية تعرف هوية 100 3 الإدارة AUT MLI ALG CTI COD SRB SDN SVK SVK LIE GNE 2 ξ. الموقع المداري -12.80 -12.80 -12.80 -1920 _ -12.80 -12.80-12.80-12.80-1320 -18.80 -18.80 -18.80 -18.80 -7.00

يجب ألا تستخدم هذا التخصيص إلا إدارات الجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وكرواتيا وهنغارياء مع تساوي حقوق الفاذه شريطة حصول اتفاق متبادل بين هذه الإدارات.

3.6 0.6 52 32 39 5.4 P 3.0 1.5 38 37 5.4 36 52 35 -0.4 5.4 -3.8 3.0 1.5 34 52 43 33 -0.4 5.4 3.0 0.9 -0.2 32 31 52 -0.4 5.4 -3.8 3.0 1.5 30 4.3 52 29 3.0 5.4 3.0 0.9 -0.4 28 5.6 32 -0.4 27 5.4 -3.6 3.0 1,5 -0-26 5.6 4.3 25 -0.4 5.4 -3.8 3.0 0.9 3.0 -0.4 24 5.6 32 -0.4 23 -0.4 5.4 3.0 1.5 22 21 4.9 **d**: 6.7 5.7 3.4 1.0 20 -0.3 -0.6 19 10.2 -0.3 18 17 0.9 5.6 102 16 -0.3 -0.6 15 3.9 102 -0. 14 -0.7 -0.3 -0.6 13 6.0 102 12 6.7 Ξ 5.6 33 102 -0.7 -0.1 10 -0.3 -0.7 9 3.8 5.6 10.2 6. 3.9 00 9 6.7 7 10.2 è -0.7 9 -0.7 S 10.2 -0.8 0.6 5.6 4 3 10.2 70 1 2 2 2 2 2 2 2 2 유유유유 نمط الاستقطار JOR22400 KWT11300 LBN27900 RRW31000 SYR22900 S 13800 S 13900 I 08200 BDI27000 AFS02100 SYR33900 TZA22500 YEM_100 DJI09900 LSO30500 MWI30800 SWZ31300 NOR12100 ZMB31400 KEN24900 NOR12000 MOZ30700 BOT29700 GRC10500 CVA08300 CVA08500 w RRW SYR SYR TZA TZA ARS ARS ARS UGA JOR ZWE AFS LSO MWI NOR NOR ZMB BUL CVA CVA CVA GRC GRC GRC BOT الإدارة BDI ξ. الموقع المداري _ 16.80

"" انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.11.

-3.6 -3.6 8.8 <u>6</u>.1 39 3.5 3.4 7.9 2.0 0.5 38 37 0.4 36 35 3.5 3.4 11.0 0.5 34 -0. 33 7.8 1.7 10.2 3.5 3.4 11.0 0.5 32 31 8.8 -3.6 è 3.5 3.4 0.5 30 92 ė 3.3 29 10.2 7.8 1.7 3.4 2.0 0.5 11.0 28 -3.6 8.8 è 27 7.9 2.0 3.4 11.0 5.0 26 Ÿ 25 3.3 1.2 2.2 5.0 11.0 12 24 8.5 3.3 è 23 3.3 0.6 2.5 11.0 -0.5 0.5 22 EPM 21 الأدنى آ 6. 4.6 12. 20 0.9 2.8 4.1 -02 13.2 19 3.5 0.4 18 2.8 17 3.5 16 2.8 4.1 15 3.5 0.5 14 2.8 Ь <u>4</u> 13 0.5 12 13 2.8 Ξ 3.5 5.0 10 2.8 Ь<u>4</u> 13.4 9 0.5 3.5 11.8 00 13.4 2.8 0.0 7 1.6 3.5 0.5 6 2.8 S 3.5 11.8 0.5 4 0.5 14.0 유유 CR þ 4 RSTRSD13 RSTRSD14 RSTRED11
RSTRED12
RSTRSD11
RSTRSD12 RSTREA11 RSTREA12 MDG23600 SVN14800 UZB07100 BHR25500 IRN10900 MCO11600 ETH09200 SOM31200 TJK06900 MAU__100 COM20700 MKD 14800 MLT 14700 AZE06400 GEO06400 LTU06100 LVA06100 LUX11400 ARM06400 يعرف هوية الحزمة S الإدارة PAK PL BEE TJK SOM BUR RUS OMA QAT ARM 2 ξ. الموقع المداري _ 37.80 36.00 36.00 36.00 34.20 34.00 33.80 29.00 29.00 28.20 23 20 23.20 22.80 22.80 22.80 38.00 38.20 38.20 38.20 37.80 36.00 36.00 36.00 23.20 22.80 20.00

** انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.11.

99.9 15.1** 39 8 35 1.4 13. 38 37 1.4 36 15.1 35 33.5 13.1 34 99.0 15. 33 99 83 1.4 13. 32 31 99.9 33.5 1.4 30 99.9 15.1 29 1.4 28 99.9 15. 27 33. 26 14.3 25 24 9.7 8.9 4.6 32 32 22 23 2.2 12.3 22 21 **d**: 1.7 20 9.7 4.6 11.0 2.1 3.9 3.6** -0.5 19 18 9.7 4.6 11.0 3.9 3.6 17 0.6 16 9.7 4.6 11.0 5.0 5.9 3.9 3.6 15 14 3.9 3.6 5.6 -0.5 13 12 3.6 Ξ 0.6 1.7 10 9 0.6 1.7 00 7 6 3.9 S 0.6 4 3 2 5.4 42 12.8 6.0 12. 3.6 -0.3 1 2 2 2 2 2 2 2 2 유 유 99999999 CR CR 유유 نمط الاستقطار CHN15500 CHNA_100 IND03700 UAE27400
INDA_100
INDB_100
BIH14800
RSTRSD21
RSTRSD22
KAZ06600
ALB29600 MNG24800 INSA_100 BTN03100 BGD22000 BRU33000 IND04700 INDD_100 TKM06800 POL 13200 ROU13600 MLD30600 NPL12200 IRQ25600 w الإدارة | RUS ξ. الموقع المداري 68.00 86.00 74.00 74.00 68.00 62.00 56.40 56.00 56.00 55.80 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 42.50 86.00 86.00 80.20 74.00 68.00 62.00 62.00 55.80 52.50 50.00 50.00 44.50 42.00

** انظر الملاحظة 1 في الفقرة 2.11.

						99.9	99.9			H				L	H	+		$\frac{1}{1}$				-	+	H	+		99.9	H	H	-	-			$\frac{1}{1}$	1	$\frac{1}{2}$			\dashv		40 39		
Г	H	H	H	H	\vdash	99.	Ė	\vdash	H	Н	H	H	\vdash	H	Н	٦	Н	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	٦	Н	٦	Н	H	Н	Н	Н	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	+	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		38		
Г	t	t	t	t	H	.9	99.9	H	t	Н	H	H	H	H	H	+	H	\dashv	┪	\dashv	\dashv	\dashv	+	Н	+	Н	99.9	H	Н	H	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	+	\dashv	┪	┪	\dashv		8 37	ł	
H	H	H	H	H	H	99.9	9	H	t	Н	H		H	H	H	1	H		┪	+	+	\dashv	1	H	1	H	9	Н	H	Н	\dashv	+	+	7	+	1	┪	┪	1		7 36	1	
H	t	H	t	H	H	9	99.9	H	H	Н	H		H	H	H	7		7	┪	┪	┪	7	7	Н	7	H	99.9	Н	Н	Н	7	┪	┪	+	┪	+	┪	┪	1		35	1	
r	T	T	T	T	r	99.9		r	r	П	r		r	r	П	T		1	┪	┪	┪	T	T	П	T	П		П	П	П	T	┪	┪	7	7	1	┪	┪			34	1	
r	T	T	T	T	r		99.9	r	r	П	r		r	r	П	T		1	┪	┪	┪	T	T	П	T	П	99.9	П	П	П	T	┪	┪	7	7	1	┪	┪			33	1	
H	t	T	t	T	T	99.9	Ť	T	T	П	Г	T	T	Г	H	٦	Ħ	7	┪	┪	┪	┪	٦	H	٦	H	_	Ħ	H	Ħ	┪	┪	┪	7	7	7	┪	┪	┪		32	1	
	T	T	T	T	T	Ĺ	99.9	T	T	П		T	T		П			1	┪	┪	┪	7		Ħ		H	99.9	Ħ	Ħ	Ħ	7	┪	┪	7	7	7	┪	┪	7		31		
	ſ	Ī	ſ	Ī	Γ	99.9	Γ	Γ	Ī	П		Γ	Γ		П			T	T	1	1	1		П		П		П	П	П	1	1	1	7	7	T	T	T			30		
Γ	L	L	L	L			99.9		L	П		L						J	J			J					99.9				J			J	J	J	J	J			29		
						99.9																				99.9															28		
							99.9																				99.9														27		
						99.9																				99.9															26		
							15.8								Ш				╛								13.2										╛	╛			25		
			26.3					11.4		7.9	5.3	7.5			13	10.4		-0.5	8.6	2.4				4.9								3.1	4.9**			4.7	6.6		3.5**		24		
16.3	16.9	5.7	_	4.3	14.0				14.0				7.3	-0.4			11.7	I		_	0.0	3.5							13.8	13.9				J. 1	-0.2	1	_	1.5			23		
			25.5		Ī		Ī	112		7.8	4.2	6.4	Ī		-1.0	9.2		-1.8	6.0	0.7	Ī	Ī	1	3.9	1		1				Ī	0.2	4.1	J	Ţ	2.3	4.4	1	8.0	EF	22	6:	
ľ	Í	Ī	Í	4.3	14.0	Ī	Γ	Γ	14.0	П			7.3	-0.4	П		11.7	j	T	_	0.0	3.5				Ħ			13.8	13.9	_	_	_	-0.1	-02	j	T	1.5		EPM (21	القنا	
			25.4					11.2		7.8	42	6.4			-1.0	92		-1.8	6.0	0.7	٦	٦		3.9		П					٦	0.2	4.1	7	7	2.3	4.4	٦	8.0	الأدنى	20	Je.	1
16.3	16.9	5.7	Γ	4.3	14.0				14.0	П			7.3	-0.4	П		11.7	7	٦	٦	0.0	3.5		П		П		П	13.8	13.9	1	٦	٦	<u>-</u> 0.1	Ь 2	7	٦	1.5		_	19		
			25.5					11.2		7.8	4.2	6.4			-1.0	9.2		-1.8	6.0	0.7	T			3.9								0.2	4.1	ı	T	2.3	4.4	T	8.0		18		
				4.3	14.0				14.0				7.3	-0.4	П		11.7		T	T	0.0	3.5							13.8	13.9		T	T	<u>6</u>	-0.2		T	1.5			17		
			25.4					112		7.8	4.2	6.4			-1.0	9.2		-1.8	6.0	0.7				3.9								0.2	4.1			2.3	4.4		8.0		16		
16.3	16.9	5.7		4.3	14.0				14.0				7.3	-0.4			11.7				0.0	3.5						12.4	13.8	13.9	12.6			<u>b</u> .1	-0.2			1.5			15		
			25.5					112		7.8	42	6.4			-1.0	9.3		-1.8	6.0	6.0				4.3							_	0.2	4.1			2.3	4.4		8.0		14		
				4.3	14.0		L	L	14.0				7.3	-0.4	Ш		11.9			\Box	0.3	3.5						5.6	5.9	6.6	6.5	\Box	\Box	<u>-</u>	J.2		_	1.5			13		
L	L	L	25.4	L	L	L	L	112	L	7.8	42	6.4	L		-1.0	9.3		-1.8	6.0	1.4	\Box	\sqcup	53	-12	53	Ц			Ц		\sqcup	0.2	4.1			2.3	4.4	-	8.0		12		
16.3	16.9	5.7	_	4.3	14.0	L	L	L	14.0				7.3	-0.4	Ц		11.9			_	0.3	3.5		Ц		Ц		3.1	3.3	4.0	4	\Box		<u>6.1</u>			_	1.5			=		
L	L	L	25.2	Ļ	L	L	L	112	L	7.8	42	6.4	Ļ	Ļ	-1.0	9.3		8.	6.0	13		_	5.0	-12	5.0	Ц		Ш	Ц	Ц	_	0.2	4.1		_	2.3	4.4		8.0		10		
L	L	L	L	4.3	14.0	L	L	L	14.0		Ļ		7.3	-0.4	Ц		11.9			_	0.3	3.5				Ц		3.3	3.4	4.2	4.2			<u>-</u>	0.2		_	1.5			9		
Ļ	Ļ	(1)	25.1	_	_	L	L	11.2	L	7.8	42	6.4	~1	Ļ	-1.0	9.3	_	1.8	6.0	13	_	_	52	-0.8	52	Ц	_	60	(0)	_	_	0.2	4		-	2.3	4.4	_	8.0		00		
16.3	16.9	5.7	_	1.3	14.0	L	L	_	14.0	7	4	o	7.3	-0.4	Н	9	1.9	_	6	_	0.4	3.5	Ch	_	(J)	Н	4	3.4	3.4	4.2	ယ်	0	4	<u>.</u>	Ь 2	2	_	Ch	0		7		
H	L	L	25.2	4	_	L	L	11.2	_	7.8	4.2	6.4	7	_	-1.0	9.3		-1.8	ö	1.4	0.4	_	5.6	-0.8	5.6	Н	4	ω	з	4	_	0.2	4.1	,	-	2.3	4.4	_	0.8		6		
-	┝	H	25.	4.3	14.0	H	L	→	14.0	7.8	4.	6.4	7.3	-0.4	7	9.3	11.9	1,	6.0	1.4	4	3.5	5.7	Į.	5.7	Н	4	3.4	3.5	42	4.3	0.2	4.1	-0.1	-02	2.3	4.4	5	0.8		5 4	-	
1	=	5.7	5.1	4.3	-	┝	H	11.2		8	4.2	4	7.3	_	1.0	ω	_	1.8	0	_	0.4	3.5	7	-0.8	7	Н	4	3.4	3.5	42	4.3	2		-0.1	_	ω	┥		00		-		
16.3	16.9	7	25	ω	14.0	H	\vdash	=	14.0	7.8	4.2	6.4	ω	-0.4	-1.0	9.4	1.9	-1.8	6.0	1.4	44	_	5.6	P	5.6	Н	\dashv	4	5	2	_	0.2	4.1	=	-	2.3	4.4	τý	0.8		3 2	1	1
H	H	H	25.2	7.1	16.0	H	\vdash	112	15.5	٥	12	Ë	8.6	2.1	.0	-	13.3	ĊΦ	7	_	2.9	5.3	O,	-0.8	S	Н	+	5.4	5.5	62	6.3	,2	-	2.1	1.8	-	_	4.4	J.		2 1	1	
CR	CR	CR	CR		_	CR	CL	CR		CR	CR	CR			CR	SR	.3 CL	CR	<u>و</u>	_	_		인	은	은	CR	은	\blacksquare	\blacksquare	ш	_	CR.	인	인	_	CL.	_	_	CR		($^{+}$
																																									نمط الإستقطار		
AUS0040B	AUS0040A	AUS00400	MHL0000.	VUT12800	WAK33400	RSTRSD52	RSTRSDS	PLW0000.	KRE28600	WAL10200	NCL 10000	PNG13100	NRU30900	CHNC_10	CHN15800	TLS00000	SLM000000	LAO28400	GUM3310	CHN20000	CHN19000	MRA33200	KOR11201	KOR1120	KO11201D	RUS00402	RUS00401	J 1110E	J 11100	J 10985	000BS-3N	VTN32500	INSB_100	BRM29800	THA 14200	PHL28500	CHNF_10	CHNE_100	MLA_100		ئ ^ى ئۇ [.] ئ		T
										9	Ĭ																														8,		
AUS	AUS	AUS	MHL	TUV	USA	RUS	RUS	PLW	KRE	F	F	PNG	NRU	CHN	CHN	TLS	SLM	LAO	NSA	CHN	CHN	ASU	KOR	KOR	KOR	RUS	RUS	J	J	J	٦	ΔI	SNI	BRM	THA.	뫤	SHN	CHN	MLA		رمز الإدارة		
										H	H			H	H	-			+	\dashv	\dashv	\dashv	-	H	-	\dashv	-	H	H	H	\dashv	\dashv	\dashv	+	\dashv	+	+	+	+	:			+
152.00	152.00	152.00	146.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	134.00	134.00	134.00	134.00	128.00	128.00	122.20	122.00	122.00	122.00	121.80	116.00	116.00	116.00	110.00	110.00	110.00	110.00	109.85	109.85	107.00	104.00	104.00	98.00	98.00	92 20	92 20	91.50		الموقع		1

39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 9.4 24.9 23 5.4 12.1 22 القناة 21 ú ٠. 20 19 18 17 12.1 16 9.4 17.4 15 14 13 12 Ξ 17.4 10 14.6 9 6.5 **o**e 7 9 S 4 3 12.1 2 CR 92 CR 14.9 GR 14.9 GR 14.9 GR 17.8 _ نهط الاستقطاب 4 AUSB_100
PLM33200
USAA_100
TON21500
KIR__100
TUV00000 AUS00900 AUS0090A AUS0090B NZL__100 AUS00700 AUS00700 AUS0070A s رمز الإدارة الموقع المداري 170.00 164.00 170.00 164.00 152.00 152.00 152.00 152.00 158.00 158.00 164.00 164.00 164.00 _

(SUP - WRC-03)

(REV.WRC-19) 12 المادة

العلاقة بالقرار (REV.WRC-19) 507

1.12 تعتبر الأحكام والخطتان والمصاحبتان لها الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و3 وفي الإقليم 2 والواردة في هذا التذييل، كأنحا تشتمل على اتفاق عالمي وخطتين تصاحبانه للأقاليم 1 و2 و3 بموجب الفقرة 1 من "يقرر" في القرار (Rev.WRC-19) 507 الذي يتطلب أن تنشأ محطات الخدمة الإذاعية الساتلية وأن تشغّل طبقاً لاتفاقات وخطط تصاحبها.

المادة 13

التداخلات

1.13 تبذل الدول الأعضاء في الاتحاد جهودها لكي تدرس بالتفاهم فيما بينها التدابير اللازمة لتخفيف التداخلات الضارة التي قد تنجم عن تطبيق هذه الأحكام والخطتين المصاحبتين لها.

المادة 14

مدة صلاحية الأحكام والخطتين المصاحبتين لها

- 1.14 لقد وضعت الأحكام والخطة المصاحبة لها بشأن الإقليمين 1 و3 بغية تلبية حاجات الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاقات المعنية لمدة خمس عشرة سنة في الأقل، ابتداء من 1 يناير 1979.
- 2.14 أما بشأن الإقليم 2، فقد وضعت الأحكام والخطة المصاحبة لها بغية تلبية حاجات الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاقات المعنية لفترة تمتد حتى 1 يناير 1994 في الأقل.
- 3.14 ستبقى الأحكام والخطتان المصاحبتان لها سارية المفعول في كل الأحوال، حتى تتم مراجعتها في مؤتمر للاتصالات الراديوية مختص، تتم الدعوة إليه طبقاً للأحكام المناسبة من الدستور والاتفاقية المعمول بجما.

الملحق 1 (REV.WRC-19)

الحدود المرعية لتحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات متأثرة من تعديل مقترح في خطة الإقليم 2 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدَّل في قائمة الإقليمين 1 و3 أو عند الحاجة إلى التماس موافقة أي إدارة أخرى بموجب هذا التذييل²⁵

(انظر المادة 4)

1 الحدود التي تنطبق على التداخل المسبب لتخصيصات التردد المطابقة لخطة الإقليمين 1 و3 أو لقائمة الإقليمين 1 و3 أو المسبب لتخصيصات جديدة أو معدلة في قائمة الإقليمين 1 و3

بافتراض حدوث الانتشار في الفضاء الحر، فإن كثافة تدفق القدرة لتخصيص جديد أو معدل مقترح للقائمة يجب ألا تتجاوز القيمة -3,60 (dB(W/(m² · 27MHz)).

وفيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 f) أو o من المادة 4، يعتبر المكتب إحدى إدارات الإقليم 1 أو الإقليم 3 متأثرة تأثراً غير مؤات إذا كانت المباعدة المدارية الدنيا بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، هي أقل من o في أسوأ ظروف الحفاظ على الموقع.

وفي كل الأحوال، لا تعتبر إحدى إدارات الإقليم 1 أو الإقليم 3 متأثرة إذا تم التقيد بواحد من الشرطين التاليين:

أ) بافتراض حدوث الانتشار في الفضاء الحر، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة، في أي نقطة قياس من منطقة الخدمة المصاحبة لأحد تخصيصاتها الموجود في الخطة أو في القائمة أو شرع بشأنه بإجراء المادة 4، القيم التالية: (WRC-15)

-147 dB(W/(m ² · 27 MHz))	for $0^{\circ} \leq \theta < 0.23^{\circ}$
$-135,7 + 17,74 \log \theta$ dB(W/(m ² · 27 MHz))	for $0,23^{\circ} \le \theta \le 2,0^{\circ}$
$-136,7 + 1,66 \theta^2 dB(W/(m^2 \cdot 27 MHz))$	for $2.0^{\circ} \le \theta < 3.59^{\circ}$
$-129.2 + 25 \log \theta$ dB(W/(m ² · 27 MHz))	for $3,59^{\circ} \le \theta < 9^{\circ}$

حيث تمثل θ المباعدة الزاوية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض، والمقدرة بالدرجات، بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

²⁵ تتعلق الحدود المذكورة في هذا الملحق، ما عدا الفقرة 2، بكثافة تدفق القدرة الحاصلة بافتراض حدوث الانتشار في الفضاء الحر. أما في الفقرة 2 من هذا الملحق، فالحد المعين فيها يتعلق بجامش الحماية الشاملة المكافئة المحسوب وفقاً للفقرة 4.2.2 من الملحق 5.

⁽SUP - WRC-15) 26

ب) يترتب على تخصيص مقترح جديد أو معدل في قائمة الإقليمين 1 و3، أن هامش الحماية المكافئة على الوصلة الهابطة 27 المقابل لنقطة قياس تابعة لتخصيصه الوارد في خطة الإقليمين 1 و3 أو في قائمتهما أو الذي شرع بشأنه في إجراء المادة 4، كما فيه التأثير المتراكم لكل تعديل للقائمة سابق أو لكل اتفاق سابق، يجب ألا ينخفض بأكثر من 4B 0,45 إن كانت قيمة الهامش في الأصل سالبة، تحت القيمة الناتجة عن:

- خطة وقائمة الإقليمين 1 و3 اللتان وضعهما المؤتمر WRC-2000؛ أو
 - تخصيص مقترح جديد أو معدل في القائمة طبقاً لهذا التذييل؛ أو
- تدوين جديد في قائمة الإقليمين 1 و3 إثر تطبيق إجراءات المادة 4 تطبيقاً ناجحاً.

ملاحظة – إن أثر جميع الإشارات الواقعة في القناة نفسها أو في القنوات المحاورة عند مدخل المستقبل يعبر عنه عند إجراء الحساب بإشارة واحدة مسببة للتداخل مكافئة في القناة نفسها. وتقدر عادة هذه القيمة بوحدات dB. (WRC-03)

2 الحدود المفروضة على تعديل هامش الحماية الشاملة المكافئة فيما يتعلق بتخصيصات التردد المطابقة لخطة الإقليم 2

تعتبر إدارة من الإقليم 2 متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 3.2.4 ج) من المادة 4، عندما ينخفض هامش الحماية الشاملة المكافئة²⁸، المقابل لنقطة قياس لتدوينها في خطة الإقليم 2، بما فيه التأثير المتراكم لكل تعديل لخطة الإقليم 2 سابق أو لكل اتفاق سابق، بأكثر من dB 0,25 كنت القيمة وdB، عندما تكون قيمة الهامش في الأصل سالبة، تحت القيمة الناتجة عن:

- خطة الإقليم 2 التي وضعها المؤتمر 1983؛ *أو*
 - تعديل التخصيص المطابق لهذا التذييل؛ *أو*
- تدوين جديد في خطة الإقليم 2 وفقاً للمادة 4؛ أو
- أي اتفاق تم التوصل إليه طبقاً لهذا التذييل. (WRC-03)

3 الحدود المفروضة على تعديل كثافة تدفق القدرة من أجل حماية الخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق 12,5-12,5 GHz داخل الإقليم 3 في النطاق 12,5-12,7 GHz داخل الإقليم 3

تعتبر إدارة من الإقليم 2 متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 ج) من المادة 4، عندما ينتج عن تخصيص مقترح جديد أو معدل في قائمة الإقليمين 1 و 3 تجاوز للقيم التالية من كثافة تدفق القدرة في نقطة ما من منطقة الخدمة لتردداتما المخصصة المتشابكة:

-147 dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 0°	\leq θ $<$ 0,23 $^{\circ}$
$-135,7 + 17,74 \log \theta$ dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 0,23°	\leq θ $<$ 1,8°
$-134.0 + 0,89 \; \theta^2 dB(W/(m^2 \cdot 27 \; MHz))$	for 1.8°	\leq θ $<$ 5,0 $^{\circ}$

²⁷ انظر الفقرة 4.3 من الملحق 5 بشأن تعريف هامش الحماية المكافئة.

²⁸ انظر الفقرة 11.1 من الملحق 5 بشأن تعريف هامش الحماية الشاملة المكافئة.

$$\begin{array}{lll} -129,2+25\,\log\,\theta & dB(W/(m^2\cdot 27\;MHz)) & & \text{for } 5,0^\circ & \leq \theta < 10,57^\circ \\ \\ -103,6 & dB(W/(m^2\cdot 27\;MHz)) & & \text{for } 10,57^\circ \leq \theta \end{array}$$

حيث تمثل θ المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض والمقدرة بالدرجات بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

وتعتبر إدارة من الإقليم 1 أو الإقليم 3 متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 3.2.4 أو 3.2.4 ب) أو 3.2.4 و) من المادة 4 تبعار المحالة، عندما ينتج عن مشروع لتعديل خطة الإقليم 2 تجاوز للقيم التالية من كثافة تدفق القدرة في نقطة قياس ما من منطقة الخدمة لتردداتها المخصصة المتشابكة:

$-147 ext{ dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))}$	for 0°	\leq 0 < 0,23°
$-135,7 + 17,74 \log \theta dB(W/(m^2 \cdot 27 \; MHz))$	for 0,23°	$\leq \theta < 2.0^{\circ}$
$-136,7+1,66~\theta^2 dB(W/(m^2\cdot 27~MHz))$	for 2,0°	≤ θ < 3,59°
$-129,2 + 25 \log \theta$ dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 3,59°	≤ θ < 10,57°
-103,6 dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 10,57°	$0 \le \theta$

حيث تمثل θ المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض والمقدرة بالدرجات بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب. (WRC-03)

4 الحدود المفروضة على كثافة تدفق القدرة من أجل حماية خدمات الأرض التابعة لادارات أخرى 20 ما 31 الأرض التابعة

تعتبر إدارة من الإقليم 1 أو 2 أو 3 متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 د) من المادة 4، عندما ينتج عن تخصيص مقترح معدل في قائمة الإقليمين 1 و3 زيادة كثافة تدفق القدرة داخل أي جزء من أراضيها بأكثر من 4D (0.25 بالنسبة إلى القيمة الناتجة عن تخصيص التردد الواردة في خطة أو قائمة الإقليمين 1 و3 كما وضعهما المؤتمر WRC-2000. وتعتبر الإدارة نفسها غير متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ، إذا كانت كثافة تدفق القدرة في أي نقطة من أراضيها لا تتجاوز الحدود المعروضة أدناه.

وتعتبر إدارة من الإقليم 1 أو 2 أو 3 متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ فيما يتعلق بالفقرة 3.2.4 د) من المادة 4، عندما ينتج عن تعديل مقترح لتخصيص موجود في خطة الإقليم 2 زيادة في كتافة تدفق القدرة الواصلة إلى أي جزء من أراضي هذه الإدارة بأكثر من dB 0,25 بالنسبة إلى قيمتها الناتجة عن هذا التردد المخصص الوارد في خطة الإقليم 2 عند دخول الوثائق الحتامية لمؤتمر 1985 حيز التنفيذ. وتعتبر هذه الإدارة بالذات غير متأثراً غير مؤاتٍ، إذا كانت كتافة تدفق القدرة فوق أي نقطة من أراضيها لا تتجاوز الحدود المعروضة أدناه.

²⁹ انظر الفقرة 18.3 من الملحق 5.

³⁰ لا تنطبق هذه الحدود إلا على أراضي الإدارات المذكورة في الرقمين 494.5 و496.5 في الإقليم 1 وضمن النطاق 12,7-12,5.

³¹ انظر القرار (WRC-19) .34(Rev.WRC-19)

تعتبر إدارة من الإقليم 1 أو 2 أو 3 متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 د/ أو 3.2.4 د/ من المادة 4، إذا كان التخصيص الجديد المقترح في خطة الإقليم 2 ينتج تجاوزاً في قيمة كثافة تدفق الجديد المقترح في خطة الإقليم 2 ينتج تجاوزاً في قيمة كثافة تدفق القدرة، لكل زاوية ورود وفي كل نقطة من أراضيها قدره:

(WRC-19) هي زاوية الورود. θ

(غير مستعمل.) 5

الحدود المفروضة على تعديل كثافة تدفق القدرة للتخصيصات الواردة في خطة أو قائمة الإقليمين 1 و3 من أجل حماية الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء—أرض) في الإقليم 2 ضمن نطاق التردد 12,2-12,5 GHz و للتخصيصات التردد 12,2-12,5 GHz أو في الإقليم 3 ضمن نطاق التردد 12,2-12,5 GHz و من أجل حماية الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء—أرض) في الإقليم 1 ضمن نطاق التردد 12,2-12,5 GHz وفي الإقليم 3 ضمن نطاق التردد 12,2-12,5 GHz وفي الإقليم 3 ضمن نطاق التردد 12,2-12,5 وفي الإقليم 1

تعتبر إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 هن من المادة 4، عندما ينتج عن تخصيص مقترح جديد أو معدل في قائمة الإقليمين 1 و 3 زيادة كثافة تدفق القدرة فوق أي جزء من منطقة الخدمة المقابلة لتخصيصات التردد المتشابكة في الخدمة الثابتة الساتلية للإقليم 2 أو للإقليم 3، بمقدار يزيد عن 45.0 dB بالنسبة إلى القيمة الناتجة عن تخصيصات التردد الواردة في خطة أو قائمة الإقليمين 1 و 3 كما وضعهما المؤتمر WRC-2000.

تعتبر إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 3.2.4 هـ/، عندما ينتج عن مشروع لتعديل خطة الإقليم 2 زيادة كثافة تدفق القدرة داخل أي جزء من منطقة الخدمة المقابلة لتردداتها المتشابكة المخصصة في الخدمة الثابتة الساتلية للإقليم 1 أو للإقليم 2، بمقدار يزيد عن dB 0,25 بالنسبة إلى القيمة الناتجة عن تخصيصات التردد الواردة في خطة الإقليم 2 عند دخول الوثائق الختامية للمؤتم 1985 حيز التنفيذ.

تعتبر إدارة ما غير متأثرة تأثراً غير مؤات، فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 هر أو بالفقرة 3.2.4 هر) من المادة 4، باستثناء الحالات التي تغطيها الملاحظة 1 التالية، إذا كان التخصيص الجديد أو المعدل المقترح على قائمة الإقليمين 1 و3، أو إذا كان التعديل المقترح على على خطة الإقليم 2 ينتج كثافة تدفق قدرة فوق جزء ما من منطقة التغطية المقابلة للترددات المتشابكة المخصصة لهذه الإدارة في الخدمة الثابتة الساتلية للإقليم 1 أو 2 أو 3، تقل قيمتها عن أو تساوي:

$$-186,5 \quad dB(W/(m^2 \cdot 40 \text{ kHz})) \qquad \qquad \text{for } 0^{\circ} \leq \theta < 0.054^{\circ}$$

$$-164,0 + 17,74 \log \theta \quad dB(W/(m^2 \cdot 40 \text{ kHz})) \qquad \qquad \text{for } 0.054^{\circ} \leq \theta < 2.0^{\circ}$$

$$-165.0 + 1.66 \theta^2 \quad dB(W/(m^2 \cdot 40 \text{ kHz})) \qquad \qquad \text{for } 2.0^{\circ} \leq \theta < 3.59^{\circ}$$

³² بما فيها التخصيصات المشغلة طبقاً للرقم 32.485.

$$-157.5 + 25 \log \theta$$
 dB(W/(m² · 40 kHz)) for 3,59° $\leq \theta < 10,57^{\circ}$
-131,9 dB(W/(m² · 40 kHz)) for $10,57^{\circ} \leq \theta$

حيث تمثل θ المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض والمقدرة بالدرجات بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

الملاحظة 1 – تعتبر إدارة من الإقليم 3 غير متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 هـ) من المادة 4، إذا كان التخصيص الجديد أو المعدل المقترح على قائمة الإقليمين 1 و 3 في القوس المدارية من 105° شرقاً إلى 129° شرقاً ينتج كثافة تدفق قدرة فوق جزء ما من أراضي الإدارة المبلغة داخل منطقة التغطية المقابلة للترددات المتشابكة المخصصة لهذه الإدارة في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن القوس المدارية من 110° شرقاً إلى 214° شرقاً، تقل قيمتها عن أو تساوي:

-186,5 dB(W/(m ² · 40 kHz))	for $0^{\circ} \leq \theta < 0.054^{\circ}$
$-164,0 + 17,74 \log \theta$ dB(W/(m ² · 40 kHz))	for $0.054^{\circ} \le \theta \le 1.8^{\circ}$
$-162,3 + 0,89 \theta^2$ dB(W/(m ² · 40 kHz))	for $1.8^{\circ} \leq \theta \leq 5.0^{\circ}$
$-157,5 + 25 \log \theta$ dB(W/(m ² · 40 kHz))	for $5.0^{\circ} \leq \theta \leq 10.57^{\circ}$
-131,9 dB(W/(m ² · 40 kHz))	for $10,57^{\circ} \le \theta$

حيث تمثل θ المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها مركز الأرض والمقدرة بالدرجات بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

لا تنطبق المعادلات السابقة إلا على الشبكات التي:

- كان المكتب قد استلم بشأنها قبل 30 مارس 2002 معلومات التنسيق المطلوب تقديمها بموجب التذييل 4؛
 - وضعت في الخدمة قبل 30 مارس 2002، وجرى تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة للمكتب؛
- كان المكتب قد استلم بشأنها قبل 30 مارس 2002 المعلومات الكاملة المطلوب تقديمها بموجب مبدأ الاحتياط الواجب طبقاً للملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-19) 49. (WRC-19)

7 الحدود المفروضة على تغير درجة حرارة الضوضاء المكافئة من أجل حماية الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليم 1 من تعديلات في خطة الإقليم 2 ضمن النطاق 12,7-12,5

تعتبر إدارة ما متأثرة بمفهوم الفقرة 3.2.4 هـ) من المادة 4 عندما يؤدّي تعديل مقترح في خطة الإقليم 2 إلى ما يلي:

- القيمة ΔΤ/Τ لتخصيصات تردداتها المتراكبة في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 الناتجة عن التعديل المقترح أكبر
 من القيمة ΔΤ/Τ الناتجة عن التخصيص في خطة الإقليم 2 اعتباراً من تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر 1985؛
- والقيمة $\Delta T/T$ لتخصيصات تردداتها المتراكبة في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 الناتجة عن التعديل المقترح تتحاوز δ ،

وذلك عندما تستخدم الطريقة الواردة في التذييل 8 (الحالة II). (WRC-07)

(REV.WRC-03) 2 الملحق

الخصائص الأساسية الواجب تقديمها في بطاقات التبليغ المتعلقة بالمحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية

عناصر المعطيات التي يحتويها هذا الملحق موجودة في التذييل 4.

الملحق 3 (WRC-03)

طريقة تسمح بتعيين القيمة الحدية لكثافة تدفق القدرة المسببة للتداخل عند حدود منطقة الخدمة لمحطة فضائية في الإذاعة الساتلية ضمن نطاقات التردد GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 3) وGHz 12,7-12,2 (في الإقليم 3) وGHz 12,7-12,5 (في الإقليم 3)، وتسمح بحساب كثافة تدفق القدرة التي تنتجها في هذه النطاقات محطة الأرض أو محطة إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاق 12,5-12,7 GHz 12,5

1 اعتبارات عامة

1.1 يصف هذا الملحق طريق لحساب التداخل الذي قد تسببه مرسلات الأرض أو محطات إرسال أرضية من الخدمة الثابتة الساتلية (FSS).

2.1 تتضمن هذه الطريقة مرحلتين:

- أ) حساب القيمة العظمى المسموح بها لكثافة تدفق القدرة المسببة للتداخل عند حدود منطقة الخدمة التابعة للمحطة الفضائية المعنية في الخدمة الإذاعية الساتلية؛
- ب) حساب القيمة المحتملة لكثنافة تدفق القدرة التي ينتجها مرسل الأرض أو محطات الإرسال الأرضية من الخدمة الإذاعية الساتلية التابعة لإدارة أخرى، في نقطة ما من حدود منطقة الخدمة.
- 3.1 عب تقعرص التداخل الذي يمكن أن تسببه مرسلات الأرض أو محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية، حالة حالة، فتقارن كثافة تدفق القدرة التي ينتجها كل مرسل للأرض أو كل محطة إرسال أرضية F_p ، بالقيمة الحدّية لكثافة تدفق القدرة F_p في أية نقطة من حدود منطقة الحدمة التابعة لمحطة في الحدمة الإذاعية الساتلية تخص إدارة أخرى. وعندما تكون قيمة كثافة تدفق القدرة لمرسل معين F_p أقل من القيمة المسموح بما F_p المحددة لأية نقطة من حدود منطقة الحدمة، يعتبر التداخل الذي يسببه مرسل الحدمة الإذاعية الساتلية أقل من القيمة المسوح بما، فتعفى الإدارات من إجراء التنسيق قبل وضع محطة الأرض أو محطات الإرسال الأرضية موضع التنفيذ. وأما عندما يكون الأمر غير ذلك، فينبغي القيام بالتنسيق وإجراء حسابات أكثر دقة على قاعدة يقبلها الطرفان المعنيان.

تتناول الفقرة 2 حساب القيمة الحدّية لكثافة تدفق القدرة F عند حدود منطقة الخدمة.

4.1 لا بد من الإشارة إلى أن الحسابات الموصوفة في هذا الملحق إذا تكشفت عن تجاوز لكثافة تدفق القدرة القصوى المسموح بحا، ينبغي ألا يمنع ذلك بالضرورة إدخال خدمة الأرض أو الخدمة الثابتة الساتلية لأن الحسابات مبنية حتماً على أسوأ الافتراضات فيما يخص العوامل التالية:

- أ) طبيعة الأرض على مسير التداخل؛
- ب) التمييز الذي تمارسه منشآت استقبال الإذاعة الساتلية بشأن الإرسالات خارج الحزمة؛
 - ج) نسب الحماية اللازمة للخدمة الإذاعية الساتلية؛
- د) غط الاستقبال في الخدمة الإذاعية الساتلية (الاستقبال الفردي في هذه الحال). يثير نمط الاستقبال هذا عند زوايا الارتفاع المعتبرة مشكلات أكثر من المشكلات التي يثيرها الاستقبال الجماعي؛
 - هر) قيمة كثافة تدفق القدرة الواجبة حمايتها في الخدمة الإذاعية الساتلية؛
- و) ظروف الانتشار ما بين محطة الأرض أو محطة الإرسال الأرضية من الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس ومنطقة الخدمة الإذاعية الساتلية.

2 حد (القيمة الحدية) كثافة تدفق القدرة

1.2 اعتبارات عامة

تعطي العلاقة الآتية قيمة كثافة تدفق القدرة المسموح بما والواجب عدم تجاوزها عند حدود منطقة الخدمة، من أجل حماية الخدمة الإذاعية الساتلية التابعة لإحدى الإدارات:

(1)
$$F = F_0 - R + D + P$$

حيث:

- ن عرض النطاق ($dB(W/m^2)$) لقدرة المسببة للتداخل ($dB(W/m^2)$) في عرض النطاق اللازم لإرسالات الإذاعة الساتلية؛
 - نصفة الخدمة؛ $(dB(W/m^2))$ عند حدود منطقة الخدمة؛ F_0
 - R: نسبة الحماية (dB) إشارة مطلوبة/إشارة مسببة للتداخل؛
 - D: التمييز الزاوي للهوائي (dB) الذي يوفره مخطط الإشعاع لهوائي مستقبل الإذاعة الساتلية؛
 - P: التمييز الاستقطابي (dB) ما بين الإشارتين المطلوبة والمسببة للتداخل.

(F_0) كثافة تدفق القدرة المطلوبة (F_0)

قيمة F_0 تساوي:

في حالة خطة الإقليمين 1 و3 وقائمتهما وخطة الإقليم 2 والتبليغات بموجب المادة 4 طبقاً للفقرتين 3.1.4 و6.2.4:

- راً مناطق الخدمة في الإقليمين 1 و 3 $(W/(m^2 \cdot 27 \text{ MHz}))$ الخدمة في الإقليمين 1 و 3
- ب) dB(W/(m² · 24 MHz)) 115- وكذلك بالوحدات (dB(W/(m² · 27 MHz)) فيما يخص الحالات التي تبينها الملاحظة الموجودة في أسفل الصفحة التي توجد فيها الفقرة 8.3 من الملحق 5 بشأن عروض النطاق اللازمة في الإقليم 2.

وفي حالة التخصيصات للأنظمة التماثلية من الخدمة الإذاعية الساتلية الواردة في خطة الإقليم 2:

-107 (dB(W/(m² · 24 MHz) وكذلك بالوحدات (dB(W/(m² · 27 MHz)) فيما يخص الحالات التي تبينها الملاحظة في أسفل الصفحة التي توجد فيها الفقرة 8.3 من الملحق 5 بشأن عروض النطاق اللازمة في الإقليم 2.

(R) نسبة الحماية (3.2

1.3.2 فيما يخص التخصيصات الرقمية للخدمة الإذاعية الساتلية، تكون نسبة الحماية لمصدر تداخل وحيد مساوية 30 db.

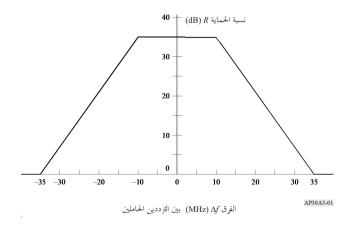
2.3.2 فيما يخص التخصيصات التماثلية من الخدمة الإذاعية الساتلية في خطة الإقليم 2، والتخصيصات المبلغ عنها من الحدمة الإذاعية الساتلية في خطة وقائمة الإقليمين 1 و3، والتي هي مطابقة للخطين وللقائمة الواردة في التذبيل 30، هذه التخصيصات الموضوعة في الحدمة والتي تمَّ التأكيد للمكتب عن تاريخ وضعها في الخدمة قبل 9 يونيو 2003، تكون نسبة الحماية لصدر تداخل وحيد مقابل جميع أنماط الإرسال للأرض، باستثناء إرسالات الأنظمة التلفزيونية متعددة القنوات وتعمل بتشكيل الاتساع، مساوية 43 db عندما يكون الفرق بين الترددين الحاملين للإشارة المطلوبة وللإشارة المسببة للتداخل يساوي أو يقل عن 10 db عندما ينتقل الفرق بين الترددين الحاملين من 10 MHz عن ±10 MHz من 10 db عندما ينتقل الفرق بين الترددين الحاملين من 10 MHz اللي 30 MHz عندما يتجاوز فرق الترددين الحاملين القيمة 35 MHz (انظر الشكل 1). أما في الأنظمة التلفزيونية متعددة القنوات التي تعمل بتشكيل الاتساع وتنتج ذراً عالية من كثافة تدفق القدرة منتثرة على جزء كبير من عرض نطاقها اللازم، فإن نسبة الحماية 7 ساوي 63 db، مهما يكن الفرق بين الترددين الحاملين.

3.3.2 يجب أن يحدد الفرق بين الترددين الحاملين على أساس تخصيصات التردد الواردة في خطة الإذاعة الساتلية. وأما إذا لم تكن التخصيصات مشمولة في خطة ما، فيجب أن يحدد الفرق على أساس خصائص النظام القائم أو المخطط له.

4.3.2 لا تؤخذ في الاعتبار إشارة محطة للأرض محطة إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية إلا إذا كان عرض نطاقها اللازم يغطى جزئياً عرض النطاق اللازم للتردد المخصص لمحطة في الخدمة الإذاعية الساتلية.

الشكل 1

نسبة الحماية (R) (dB) لإشارة إذاعة ساتلية في حال إسهام وحيد في التداخل صادر عن خدمة للأرض (باستثناء الأنظمة التلفزيونية متعددة القنوات التي تعمل بتشكيل الاتساع)



1.4.2 جميع الأقاليم (الأنظمة الرقمية)

القيمة المقبولة للتمييز D في المعادلة (1) تحسب انطلاقاً من المعادلات التالية المستندة إلى التوصية ITU-R BO.1213 (انظر أيضاً الملحق 5):

حيث:

φ: زاوية الارتفاع (بالدرجات) لنظام الإذاعة الساتلية الموجود في الخدمة أو المقترح لمنطقة الخدمة الإذاعية الساتلية المعنية

(بالدرجات) (λ/d)(($G_{max} - G_1$)/(0,0025)) 0,5 : φ_m

(dB) $29 - 25 \log(\varphi_r)$: G_1

(بالدرجات) 95(λ/d) : φ_r

(dBi) الكسب الأقصى للهوائي : Gmax

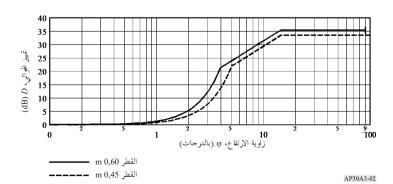
d: قطر الهوائي (m)

λ: طول الموجة (m).

الملاحظة 1 – إذا تحددت أكثر من قيمة واحدة للزاوية ϕ لمنطقة خدمة معينة، ينبغي استعمال قيمة الزاوية ϕ المناسبة لكل حزء من حدود منطقة الخدمة هذه.

في الإقليمين 1 و 3، يكون GHz 11,7 فطرة GHz 11,7 يعمل على التردد GHz 11,7 وبكفاءة (مردود) قدرها 65%. وفي الإقليم 2، يكون GHz 12,2 لموائي قطره GHz 12,2 يعمل على التردد GHz 12,2 وبكفاءة قدرها 65%. وللحصول على تمثيل بياني لهذا التمييز في الموائي، انظر الشكل 2.

الشكل 2 مييز الهوائي D لهوائي استقبال في الإذاعة الساتلية بدلالة زاوية الارتفاع



2.4.2 التخصيصات للأنظمة التماثلية من الخدمة الإذاعية الساتلية الواردة في خطة الإقليم 2

يتم الحصول على التمييز D انطلاقاً من المعادلة (3) أدناه، حيث يمثل الحرف φ زاوية ارتفاع نظام الإذاعة الساتلية الموجود في الخدمة أو المقترح لمنطقة الخدمة الإذاعية الساتلية المعنية.

الملاحظة 1 – إذا تحددت أكثر من قيمة واحدة للزاوية ϕ لمنطقة خدمة معينة، ينبغي استعمال قيمة الزاوية ϕ المناسبة لكل جزء من حدود منطقة الخدمة هذه.

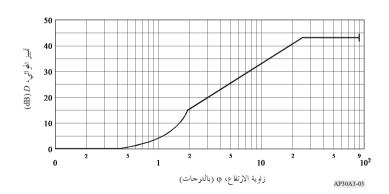
الملاحظة 2 - لتحديد التمييز D بيانياً، انظر الشكل 3 وفيه الزاوية φ مقدرة بالدرجات.

(P) التمييز الاستقطابي (5.2

قىمة P:

- أ) تساوي 3 dB، عندما تستعمل خدمة الأرض المسببة للتداخل الاستقطاب الخطي، وتستعمل الخدمة الإذاعية الساتلية الاستقطاب الدائري، أو العكس بالعكس؛
- ب) تساوي 0 dB، عندما تستعمل خدمة الأرض المسببة للتداخل والخدمة الإذاعية الساتلية كلتاهما نمط الاستقطاب نفسه، دائرياً كان أم خطياً.

الشكل 3 الشكل 3 مييز الهوائي D لهوائي استقبال في الإذاعة الساتلية بدلالة زاوية الارتفاع



(F_{P}) كثافة تدفق القدرة التي تنتجها محطة للأرض أو محطة إرسال أرضية

تتحدد كثافة تدفق القدرة F_p التي تولدها محطة للأرض أو محطة إرسال أرضية في نقطة ما من حدود منطقة الخدمة بالعلاقة التالية:

(4)
$$F_p = E - A + 10 \log (4\pi/\lambda^2)$$

حيث:

E: هي القدرة المشعة المتناحية المكافئة (dBW) لمحطة الأرض أو لمحطة الإرسال الأرضية في اتجاه النقطة المعتبرة من حدود منطقة الخدمة

(dB) توهين المسير الكلي (A

λ: طول الموجة (m).

1.3 تقدير توهين المسير A لمحطة للأرض أو لمحطة إرسال أرضية تقع على حدود منطقة الخدمة لمحطة فضائية في الإذاعة الساتلية

يجب استخدام نموذج الانتشار التالي لحساب أصغر توهين على المسير بين مرسل الأرض أو محطة الإرسال الأرضية المسببين للتداخل وحدود منطقة الخدمة الإذاعية الساتلية.

2.3 نموذج الانتشار

1.2.3 حدود المسافة

1.1.2.3 حدّ المسافة الدنيا

تحسب مسافة التنسيق الدنيا بالعلاقة التالية:

(5)
$$d_{min}(f) = 100 + \frac{(\beta_p - f)}{2}$$

حيث:

f: التردد (GHz)

 eta_p : معلمة أرصاد جوية راديوية تمثل الدليل النسبى للظروف الشاذة عن الانتشار في السماء الصافية.

وتتوقف قيمة المعلمة β_p على خط العرض. وتعطي العلاقة التالية قيمة خط العرض الواجب استعماله للحصول على قيمة المعلمة β_p المضبوطة:

(6)
$$\zeta_r = \left\{ \begin{array}{ll} |\zeta| - 1.8 & \text{for } |\zeta| > 1.8^{\circ} \\ 0 & \text{for } |\zeta| \le 1.8^{\circ} \end{array} \right.$$

حيث يمثل الحرف ي خط العرض للمحطة الأرضية (بالدرجات).

وتتحدد المعلمة β_p عندئذ بالعلاقة:

(7)
$$\beta_p = \begin{cases} 10^{(1,67-0,015\zeta_r)} & \text{for } \zeta_r \le 70^{\circ} \\ 4,17 & \text{for } \zeta_r > 70^{\circ} \end{cases}$$

2.1.2.3

يجب ألا تتجاوز المسافة القصوى d_{max} القيمة المعطاة في الجدول التالي للمنطقة المناحية المناسبة، إن كانت جميع المسيرات واقعة في منطقة مناخية واحدة. أما إذا وقعت المسيرات المحتلطة في مناطق متعددة، فيجب ألا تتجاوز المسافة القصوى الكلية القيمة المعطاة في الجدول التالي من أجل المنطقة المناخية للمسير المختلط التي تكون قيمتها هي العليا (فمثلاً عندما يقع المسير المختلط في المنطقتين 1A و22 تكون قيمة d_{max} هي 650 (km 500).

$^2d_{max}$ ،المسافة القصوى	المنطقة المناخية ¹
500	1A
375	2A
900	В
1 200	С

النظر الفقرتين 1.5.1 و 2.3.5.1 من التذييل 7 للاطلاع على التعريف.

2 كما هي محسوبة في الفقرة 2 من التذييل 7.

2.2.3 نموذج الانتشار بالمجرى

1.2.2.3 جزء التوهين (dB) الذي لا يتوقف على المسافة عند الانتشار بالمجرى

لا يمكن افتراض أي حماية إضافية للمحطات الأرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية، ناجمة عن زاوية ارتفاع الأفق للمحطاة الأرضية، أي إن قيمة التوهين الكلي الناجم عن الحجب بالتضاريس الأرضية A_h تكون مساوية 0 dB. وفي كل الأحوال، إذا كان المعطيات المفصلة الخاصة بمحطة الإرسال معروفة، لا سيما تقنيات التخفيف من التداخلات المبنية على الحجب بتضاريس الموقع، يجب مراعاة جميع هذه العوامل عند تحديد مسافة التنسيق.

يعطى تخفيض التوهين الناجم عن اقتران المجاري المباشر فوق سطح البحر (dB) بالعلاقة:

$$A_C = \frac{-6}{1 + d_C}$$

حيث d_c عشل المسافة من محطة إرسال قائمة على البر إلى الساحل في الاتجاه المعني، على أن تكون d_c مساوية للصفر في الحالات الأحدى.

ويعطى جزء التوهين (dB) الذي لا يتعلق بالمسافة عند الانتشار بالمجرى بالعلاقة:

(9)
$$A_1 = 122,43 + 16,5 \log f + A_c$$

2.2.2.3 جزء التوهين (dB) الذي يتوقف على المسافة عند الانتشار بالمجرى

أ) يعطى التوهين الطولي (dB/km) الناجم عن الهواء الجاف بالمعادلة:

(10)
$$\gamma_0 = \left(7,19 \times 10^{-3} + \frac{6,09}{f^2 + 0,227} + \frac{4,81}{(f - 57)^2 + 1,50}\right) f^2 \times 10^{-3}$$

بالمعادلة: ho ويعطى التوهين الطولي الناجم عن بخار الماء، بدلالة كثافة بخار الماء ho المعبّر عنها بالوحدات ho, بالمعادلة:

(11)
$$\gamma_w(\rho) = \left(0,050 + 0,0021\rho + \frac{3,6}{(f - 22,2)^2 + 8,5}\right) f^2 \rho \times 10^{-4}$$

ج) ويعطى التوهين الخطي (dB/km) الناجم عن بخار الماء لنموذج الانتشار بالمجرى وباستخدام كثافة بخار ماء قيمتها 9,75 g/m³ في المسيرات البرية فوق المنطقتين 1A و2A بالمعادلة:

$$\gamma_{wdl} = \gamma_w (7,5)$$

د) ويعطى التوهين الخطي (dB/km) الناجم عن بخار الماء لنموذج الانتشار بالمجرى وباستخدام كثافة بخار ماء قيمتها g/m³ 10,0 للمسيرات فوق بحار المنطقتين B و P بالمعادلة:

$$\gamma_{wds} = \gamma_w (10,0)$$

ويلاحظ أن القيمة 10,0 g/m³ استعملت للمنطقتين B و C كلتيهما، نظراً إلى غياب المعطيات الخاصة بتغيرية كثافة بخار الماء على الصعيد العالمي، وخاصة فيما يتعلق بقيمها الدنيا.

ه) ويعطى التوهين الخطى (dB/km) الناجم عن الامتصاص الغازي بالمعادلة:

(14)
$$\gamma_g = \gamma_0 + \gamma_{wdl} \left(\frac{d_t}{d_i} \right) + \gamma_{wds} \left(1 - \frac{d_t}{d_i} \right)$$

حيث:

لسير؛ المسافة البرية المتراكمة (المنطقة + 1A المنطقة + 1A على طول المسير؛

km) di): طول المسير المعتبر المحصور بين المسافة المحسوبة الدنيا والمسافة المحسوبة القصوى.

و) وتعطى قيم المعلمات التي تتوقف على المنطقة بالمعادلة:

(15)
$$\tau = 1 - \exp\left(-\left(4,12 \times 10^{-4} (d_{lm})^{2,41}\right)\right)$$

حيث:

(km) أطول مسافة متواصلة في البر الداخلي (المنطقة 2A) على طول المسير المعتبر.

(16)
$$\mu_1 = \left(\frac{-d_{tm}}{10^{-16-6.6\tau}} + \left(10^{-(0.496+0.354\tau)}\right)^5\right)^{0.2}$$

حىث:

المنطقة 1A + المنطقة (2A) على طول (km) المنطقة 1A + المنطقة (A + المنطقة (A) على طول المسير المعتبر.

. وقيمة μ_1 محدودة بكونما تساوي الواحد أو تقل عنه $1 \leq 1$

(17)
$$\sigma = -0.6 - 8.5 \times 10^{-9} d_i^{3.1} \tau$$

 $\sigma \ge -3,4$ وتتحدد قيمة σ بالعلاقة

(18)
$$\mu_2 = \left(2,48 \times 10^{-4} d_i^2\right)^{\sigma}$$

 $\mu_2 \leq 1$ بالمعادلة μ_2 وتتحدد قيمة و

(19)
$$\mu_4 = \begin{cases} 10^{(-0.935 + 0.0176 \, \zeta_r) \log \mu_1} & \text{for } \zeta \le 70^{\circ} \\ 10^{0.3 \log \mu_1} & \text{for } \zeta > 70^{\circ} \end{cases}$$

ز) ويعطى الورود التابع للمسير في ظاهرة المجرى β ، والمعلمة المرتبطة به Γ ، المستعملان في حساب علاقة الارتباط بين الزمن والتوهين على المسير، بالمعادلتين:

$$\beta = \beta_e \cdot \mu_1 \cdot \mu_2 \cdot \mu_4$$

(21)
$$\Gamma_1 = \frac{1,076}{(2.0058 - \log \beta)^{1,012}} \exp\left(-\left(9,51 - 4,8 \log \beta + 0,198 (\log \beta)^2\right) \times 10^{-6} d_i^{1,13}\right)$$

ح) فيكون جزء التوهين (dB) الذي يتوقف على المسافة عند الانتشار بالمجرى بالمعادلة:

(22)
$$L_5(p) = (\gamma_d + \gamma_g)d_i + (1.2 + 3.7 \times 10^{-3}d_i) \log\left(\frac{p}{\beta}\right) + 12\left(\frac{p}{\beta}\right)^{\Gamma_1} + C_{2i}$$

حــث:

p=0.3% النسبة المثوية القصوى من الوقت التي تكون فيها القدرة المسببة للتداخل المقبول تجاوزها تساوي p=0.3%

 γ_d : التوهين الخطى (dB/km) في ظاهرة المجرى بدلالة التردد (γ_d).

$$\gamma_d = 0.05 f^{1/3}$$

الملاحظة 1 - عند تنسيق محطات الإرسال المتنقلة للأرض والمحطات الثابتة ومحطات الإرسال الأرضية، يكون عامل التصحيح كلاحظة 1 مساوياً الصفر.

ط) ويكون التوهين الناجم عن الانتشار بالمجرى مساوياً:

$$A_{duct} = A_1 + L_5(p)$$

3.2.3 نموذج الانتثار التروبوسفيري

1.3.2.3 جزء التوهين (dB) الذي لا يتوقف على المسافة عند الانتثار التروبوسفيري

(25)
$$A_2 = 187,36 + 10\varepsilon_h + L_f - 0.15N_0 - 10,1 \left(-\log\left(\frac{p}{50}\right)\right)^{0.7}$$

حىث:

ناوية ارتفاع الأفق للمحطة الأرضية (بالدرجات) ϵ_h

No: الانكسارية عن سوية سطح البحر في مركز المسير، وتعطى بالمعادلة:

(26)
$$N_0 = 330 + 62.6 e^{-\left(\frac{\zeta - 2}{32.7}\right)^2}$$

التابع للتردد، ويعطى بالمعادلة: (dB) التابع للتردد، ويعطى بالمعادلة:

$$(27) L_f = 25 \log(f) - 2.5 \left(\log\left(\frac{f}{2}\right)\right)^2$$

2.3.2.3 جزء التوهين (dB) الذي يتوقف على المسافة عند الانتثار التروبوسفيري

(28)
$$L_6(p) = 20 \log(d_i) + 5.73 \times 10^{-4} (112 - 15 \cos(2\zeta)) d_i + (\gamma_0 + \gamma_{wt}) d_i + C_{2i}$$

ويكون التوهين الكلى الناجم عن الانتثار التروبوسفيري:

$$A_{trop} = A_2 + L_6(p)$$

3.3.2.3 التوهين الأدبى على المسير

يعطى التوهين الأدبى على المسير A_{min} ما بين موقع المرسل المسبب للتداخل وحدود منطقة الخدمة للخدمة الإذاعية الساتلية بالعلاقة: $A_{min} = \min (A_{duct}, A_{trop})$

الملحق 4 (REV.WRC-19)

ضرورة تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية عندما لا تكون هذه الخدمة خاضعة لخطة: في الإقليم 2 (GHz 12,2-11,7) بالنسبة إلى خطة الإقليمين 1 و3 أو إلى قائمتهما أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدَّلة في قائمتهما، وفي الإقليم 3 (GHz 12,7-12,2) وفي الإقليم 3 (GHz 12,7-12,2) بالنسبة إلى خطة الإقليم 3 أو إلى تعديلات مقترحة في خطة الإقليم 4 وفي الإقليم 3 أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدَّلة في قائمته أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدَّلة في قائمته

(انظر المادة 7)

يُطلَب التنسيق لمحطة إرسال فضائية في الحدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في الإقليم 2 أو الإقليم 3 فيما يتعلق بالفقرتين 1.7 و2.7 من المادة 7، عندما تتجاوز قيمة كثافة تدفق القدرة المولَّدة في أي جزء من منطقة الحدمة في تخصيصات التردد المتراكبة في الحدمة الإقليم 3، بافتراض الإنتشار في ظروف الفضاء الحر، القيم التالية: (WRC-07)

حيث θ تمثل المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض، مقدرة بالدرجات، ما بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب. وفي حالة إدارة من الإقليم 3 تكون قد بلّغت عن تخصيصاتها في خطة الخدمة الإذاعية الساتلية ووضعتها في الخدمة قبل 9 يونيو 2003، وجرى تدوين التخصيصات المبلّغ عنها في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية، وتمَّ التأكيد لمكتب الاتصالات الراديوية على تاريخ وضعها في الخدمة، فيما يخص الفقرة 1.2.7 أ) من المادة 7، يستعاض عن الشروط السابقة بالشروط التالية:

-147 dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 0°	$\leq \theta < 0.23^{\circ}$
$-135,7 \ + \ 17,74 \ log \ \theta dB(W/(m^2 \cdot 27 \ MHz))$	for 0,23°	$\leq \theta < 1.8^{\circ}$
$-134,0 + 0,89 \theta^2 dB(W/(m^2 \cdot 27 MHz))$	for 1,8°	$\leq \theta < 5.0^{\circ}$
$-129,2 + 25 \log \theta dB(W/(m^2 \cdot 27 \text{ MHz}))$	for 5,0°	$\leq \theta < 10,57^{\circ}$
-103,6 dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 10,57	$^{\circ} \leq \theta$

حيث θ تمثل المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض، مقدرة بالدرجات، بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

ويطلب التنسيق فيما يخص الفقرتين 1.7 و2.7 من المادة 7، لمحطة إرسال فضائية من الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في الإقليم 1 و3، أو من الخدمة الإذاعية الساتلية غير الخاضعة لخطة في الإقليم 3، عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة على أي جزء من منطقة الخدمة الانابعة للترددات المتشابكة المخصصة للخدمة الإذاعية الساتلية التابعة لإدارة في الإقليم 2، وبافتراض الانتشار يحدث في الفضاء الحر، القيم التالية:

$-147 dB(W/(m^2 \cdot 27 \text{ MHz}))$	for 0°	$\leq \theta < 0.23^{\circ}$
$-135,7 \ + \ 17,74 \ log \ \theta dB(W/(m^2 \cdot 27 \ MHz))$	for 0,23°	$\leq \theta < 1.8^{\circ}$
$-134.0 \; + \; 0.89 \; \theta^2 dB(W/(m^2 \cdot 27 \; MHz))$	for 1,8°	$\leq \theta < 5.0^{\circ}$
$-129.2 \; + \; 25 \; log \; \theta dB(W/(m^2 \cdot 27 \; MHz))$	for 5,0°	$\leq \theta < 10,57^{\circ}$
-103,6 dB(W/(m ² · 27 MHz))	for 10,57	$\circ \leq \theta$

حيث θ تمثل المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض، مقدرة بالدرجات، بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

⁽SUP - WRC-15) 33

الملحق 5

البيانات التقنية المستعملة في إعداد الأحكام والخطتين المصاحبتين لها وكذلك قائمة البيانات الإقليمين 1 و3، والتي ينبغي استعمالها عند التطبيق³⁴ (Rev.WRC-03)

1 تعریفات

1.1 منطقة الخدمة للوصلة الهابطة

هي منطقة من سطح الأرض تخول الإدارة المسؤولة عن الخدمة فيها أن تطالب بمراعاة شروط الحماية المتفق عليها.

ملاحظة – يظهر جلياً من تعريف منطقة الخدمة أن المطالبة بمراعاة شروط الحماية المتفق عليها أمر وارد داخل هذه المنطقة. إن منطقة الخدمة يجب أن تتوفر فيها على الأقل: كثافة تدفق قدرة مناسبة وحماية من التداخل مبنية على نسبة حماية متفق عليها حلال نسبة مئوية من الوقت متفق عليها كذلك.

2.1 منطقة التغطية للوصلة الهابطة

هي منطقة يحدها على سطح الأرض كفاف تبقى قيمة كثافة تدفق القدرة في أي نقطة منه ثابتة معينة، تسمح في غياب التداخل بالحصول على حودة الاستقبال المطلوبة.

الملاحظة 1 - يجب أن تكون منطقة التغطية، طبقاً لأحكام الرقم 13.23 من لوائح الراديو أصغر ما يمكن، على أن تشمل منطقة الخدمة.

الملاحظة 2 – إن منطقة التغطية، التي تشمل عادة منطقة الخدمة بكاملها، تنتج من تقاطع الحزمة (ذات المقطع الإهليلجي أو الدائري أو المقولب) مع سطح الأرض، وتعرف بقيمة معطاة لكثافة تدفق القدرة. وعلى سبيل المثال، ستكون هي المنطقة التي يحدها الكفاف المقابل لسوية محددة في الفقرة 16.3 من هذا الملحق. وبصورة عامة توجد منطقة تقع داخل منطقة التغطية، ولكنها خارج منطقة الخدمة، لا تقل كثافة تدفق القدرة فيها عن القيمة الدنيا المحددة، ولكن الحماية من التداخل ليست مؤمنة فيها.

الملاحظة 3 – إذا أمنت التغطية حزمة قابلة للتوجيه، فإن الكفاف الذي يحد منطقة التغطية سيتعلق بمقدرة الحزمة على التسديد ولن يغطى بالضرورة منطقة الخدمة بأكملها.

رقعة (أثر) الحزمة للوصلة الهابطة

هي منطقة محدودة بتقاطع حزمة نصف القدرة لهوائي إرسال الساتل، مع سطح الأرض. وقد استعمل مفهوم أثر الحزمة للوصلة الهابطة عموماً لأغراض التخطيط فيما يخص الحزم الإهليلجية.

ملاحظة – إن رقعة الحزمة ليست إلا منطقة سطح الأرض التي تحدها النقاط ذات -3 db من مخطط الإشعاع لهوائي إرسال الساتل. وكثيراً ما تتطابق رقعة الحزمة مع منطقة التغطية. وعندما تختلف عنها، يفسر ذلك بالفروقات الدائمة في طول المسيرات ما بين الساتل والنقاط المختلفة من رقعة الحزمة، كما يفسر أيضاً في حالات أخرى بالتغيرات الدائمة في عوامل الانتشار في هذه المنطقة. بيد أن فرقاً كبيراً قد يقع بين رقعة الحزمة ومنطقة التغطية حين يكون البعد الأقصى لمنطقة الخدمة مرئياً من الساتل بزاوية تقل عن 0,6° في الإقليمين 1 و3، وبزاوية تقل عن 0,6° في الإقليم 2 (وتقبل هذه القيمة على أنحا أدني قيمة لفتحة نصف القدرة للحزمة يمكن تحقيقها).

³⁴ عند مراجعة هذا الملحق في المؤتمرين 97-WRC وWRC-2000، لم يطرأ أي تعديل على المعطيات التقنية التي تنطبق على خطة الإقليم 2. غير أنه تجدر الملاحظة فيما يخص الأقاليم الثلاثة أن بعض معلمات الشبكات المقترحة كتعديلات على خطة الإقليم 2 وعلى قائمة الإقليمين 1 و 3، قد تكون مختلفة عن المعطيات التقنية المعروضة هنا. (WRC-2000)

4.1 الموقع المداري الاسمى

هو خط الطول لموقع على مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مصاحب لتردد مخصص لمحطة فضائية في خدمة للاتصال الراديوي الفضائي. ويقدر هذا الموقع بالدرجات بدءاً من مستوى الزوال في غرينتش.

ملاحظة - تنطبق التعريفات الواردة في الفقرات من 6.1 إلى 11.1 أدناه على الإقليم 2.

5.1 القناة المجاورة

هي قناة تردد راديوي (RF) يأتي موقعها من حيث التردد مباشرة فوق القناة المرجعية أو تحتها، في خطة الترددات للخدمة الإذاعية الساتلية أو في خطة الترددات المصاحبة لوصلات التغذية.

6.1 القناة المجاورة الثانية

هي قناة RF يأتي موقعها من حيث التردد مباشرة بعد هذه أو تلك من القناتين المجاورتين للقناة المرجعية، في خطة الترددات للخدمة الإذاعية الساتلية أو في خطة الترددات المصاحبة لوصلات التغذية.

7.1 النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل

إن النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل هي نسبة قدرة الموجة الحاملة المطلوبة إلى مجموع كل القدرات المسببة للتداخل ذات التردد الراديوي (RF)، سواء منها قدرات وصلات التغذية أو قدرات الوصلات الهابطة في قناة معينة. تحسب النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل النائجة عن التداخل الذي تسببه القناة المعنية بأنها مقلوب مجموع مقلوبي النسبة موجة حاملة/تداخل لوصلة التعذية والنسبة موجة حاملة/تداخل للوصلة الهابطة محسوبتين عند مدخل مستقبل الساتل وعند مدخل مستقبل المحالة الأرضية على التوالي 35.

8.1 هامش الحماية الشاملة في القناة نفسها

إن هامش الحماية الشاملة في القناة نفسها من أجل قناة معينة هو الفرق بين النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة نفسها ونسبة الحماية في القناة نفسها، مقدراً بوحدات dB.

9.1 هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة

إن هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة هو الفرق بين النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة المجاورة ونسبة الحماية للقناة المجاورة، مقدراً بوحدات dB.

10.1 هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة الثانية

إن هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة الثانية هو الفرق بين النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة المجاورة الثانية ونسبة الحماية للقناة المجاورة الثانية مقدراً بوحدات dB.

³⁵ هناك مجموع خمس نسب شاملة موجة حاملة/تداخل تستخدم عند تحليل خطة الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2، وهي النسب في القناة نفسها، وفي القناة المجاورة الثانية السفلية. وتستخدم عادة ثلاث نسب في القناة المجاورة الثانية السفلية. وتستخدم عادة ثلاث نسب في الإقليمين 1 و 3 وهي في القناة نفسها وفي القناة المجاورة العلوية وفي القناة المجاورة العلوية وفي القناة المجاورة السفلية. ومع ذلك انظر إلى الحاشية المخاصة بتعريف Ma و 1.5 في الفقرة 1.1 من هذا الملحق.

11.1 هامش الحماية الشاملة المكافئة 36

تعطى العبارة التالية هامش الحماية الشاملة المكافئة مقدراً بوحدات dB:

$$M = -10 \log \left(\sum_{i=1}^{5} 10^{\left(-M_i / 10 \right)} \right)$$

حىث:

هي قيمة هامش الحماية الشاملة في القناة نفسها بالوحدة dB (كما عرفت في الفقرة $\mathrm{8.1}$)؛

و M_3 و M_3 هما قيمتا هامشي الحماية الشاملة للقناتين المجاورتين، أي القناة المجاورة العلوية والقناة المجاورة السفلية على التوالي بالوحدة M_3 (كما عرفتا في الفقرة 9.1)؛

 M_5 و M_5 : هما قيمتا هامشي الحماية الشاملة للقناتين المجاورتين الثانيتين، أي القناة المجاورة الثانية العلوية والقناة المجاورة الثانية السفلية على التوالي بالوحدة B (كما عرفتا في الفقرة 37(10.1).

إن الصفة "مكافئة" تشير إلى أن هوامش الحماية لجميع مصادر التداخل، القادم من القناتين المحاورتين ومن القناتين المحاورتين الثانيتين وكذلك مصادر التداخل في القناة نفسها، قد أخذت في الاعتبار. (wrc-2000)

2 عوامل الانتشار الراديوي

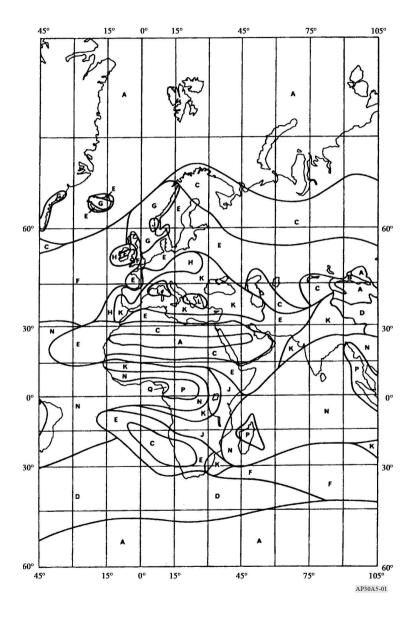
في الإقليمين 1 و 3:

1.2 إن توهين الانتشار على المسير فضاء -أرض (المستعمل لحساب القدرة المشعة المكافئة المتناحية للوصلة الهابطة وللاسترشاد عند اختيار المواقع المدارية أثناء إعداد الخطة) يساوي التوهين في الفضاء الحر مضافاً إليه التوهين بالامتصاص الجوي وبالهواطل الذي يتم تجاوزه خلال واحد بالمئة من الشهر الأسوأ. وبمكن حساب قيم هذا التوهين بدلالة زاوية الارتفاع من أجل مناطق المناخ المطري الموضحة في الشكلين 1 و 2 من التوصية ITU-R P.618-3.

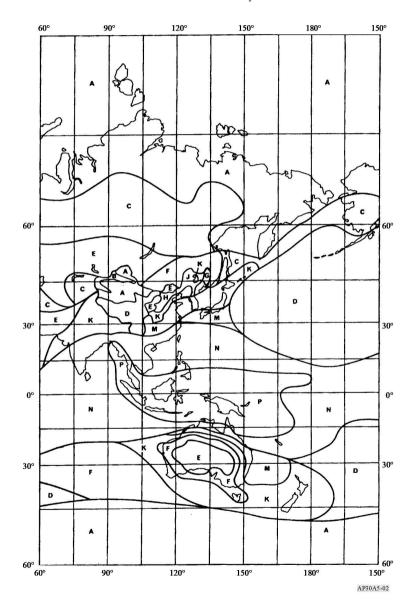
³⁶ انظر الصيغة الأخرى الواردة في الفقرة 12.1 من الملحق 3 في التذييل **30**A، بشأن حساب هامش الحماية الشاملة المكافئة المنطبق على الإقليمين 1 و3 كما هو معرف في المؤتمر WARC Orb-88.

⁽WRC-2000) . و M_5 في العادة إلا في الإقليم M_5 لا يطبق M_4 و M_5

الشكل 1 مناطق المناخ المطري للإقليمين 1 و3 بين خطي الطول 45° غرباً و105° شرقاً



الشكل 2 مناطق المناخ المطري للإقليمين 1 و3 بين خطي الطول 60° شرقاً و150° غرباً



في الإقليم 2:

2.2 إن توهين الانتشار على المسير فضاء-أرض يساوي التوهين في الفضاء الحر مضافاً إليه التوهين بالامتصاص الجوي والتوهين بالهواطل الذي يتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ.

1.2.2 الامتصاص الجوي

تعطى العلاقة التالية التوهين بالامتصاص الجوي (أي التوهين في سماء صافية):

$$A_a = \frac{92,20}{\cos\theta} \left[0,017 \, F_o \, + \, 0,002 \, \rho F_w \right] \qquad \qquad \mathrm{dB} \qquad \qquad \mathrm{for} \ \theta \, < \, 5^\circ \label{eq:Aa}$$

حيث:

$$F_o = \left[24,88 \tan \theta + 0,339 \sqrt{1416,77 \tan^2 \theta + 5,51} \right]^{-1}$$

$$F_w = \left[40,81 \tan \theta + 0,339 \sqrt{3811,66 \tan^2 \theta + 5,51} \right]^{-1}$$

: 9

$$A_a = \frac{0,042 + 0,003 \,\mathrm{p}}{\sin \theta} \qquad \text{dB}$$

for $\theta \geq 5^{\circ}$

θ: زاوية الارتفاع (بالدرجات)،

مع: وركيز (كثافة) بخار الماء عند سطح الأرض مقدراً بالغرام/المتر المكعب (g/m³)، مع:

K إلى A مناطق المناخ المطري من (g/m³) المناطق المناخ

.(3) لمناطق المناخ المطري من M إلى P (انظر الشكل 3). مناطق المناخ المطري من (g/m^3)

2.2.2

تعطي العلاقة التالية التوهين بالهواطل A_p على الإشارات ذات الاستقطاب الدائري، والذي يتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ عند 12.5 GHz. عند 12.5:

$$A_p = 0.21 \gamma Lr \qquad dB$$

حيث:

المسير المائل تحت ارتفاع الهواطل

$$= \frac{2(h_R - h_0)}{\left\{\sin^2\theta + 2\frac{h_R - h_0}{8500}\right\}^{1/2} + \sin\theta}$$
km

r: هو عامل التخفيض لطول مسير الهواطل

$$=\frac{90}{90+4L\cos\theta}$$

الكيلومترات المواطل بالكيلومترات
$$h_R$$

$$=c \left\{5,1-2,15 \log \left(1+10^{(\zeta-27)/25}\right)\right\}$$
 km

حيث:

$$c = 0.6$$
 for $|\zeta| \le 20^{\circ}$

$$c = 0.6 + 0.02 (|\zeta| - 20)$$
 for $20^{\circ} < |\zeta| \le 40^{\circ}$

$$c = 1,0$$
 for $|\zeta| > 40^{\circ}$

هو ارتفاع المحطة الأرضية فوق سطح البحر (بالكيلومترات)؛ h_0

۵: هو خط عرض المحطة الأرضية (بالدرجات)؛

θ: هي زاوية الارتفاع (بالدرجات)؛

 $dB/km 0,0202 R^{1,198} = 3$ هو التوهين الخطي بالمواطل ويعطى بالعلاقة : γ

المطل (mm/h) (مليمترات بالساعة)، نحصل عليه من الجدول أدناه لمناطق المناخ المطري المبينة في الشكل 3.

(ملاحظة – إن هذه الطريقة مبنية على قيمة للمقدار R تم تجاوزها خلال 0.00% من سنة متوسطة).

شدة الهطل (R) لمناطق المناخ المطري (التي تم تجاوزها خلال 0,01% من سنة متوسطة) (انظر الشكل 3)

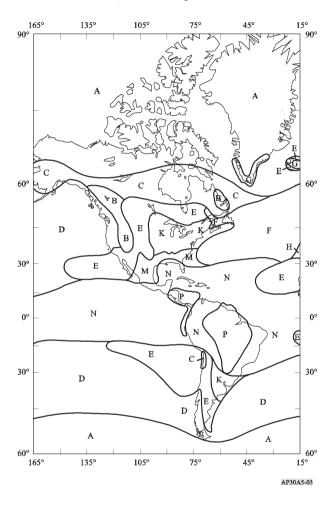
P	N	M	K	G	F	E	D	C	В	A	منطقة المناخ المطري
145	95	63	42	30	28	22	19	15	12	8	شدة الهطل مليمترات بالساعة (mm/h)

يقدم الشكل 4 المنحنيات المحسوبة بوساطة المعادلة (31) للتوهين الذي تسببه الهواطل للإشارات ذات الاستقطاب الدائري، ويتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ عند GHz 12,5، وذلك بدلالة خط العرض وزاوية الارتفاع للمحطة الأرضية في كل واحدة من مناطق المناخ المطري المبينة في الشكل 3.

3.2.2 حد التوهين بالهواطل

لقد تم الاتفاق، عند تحليل خطة الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2، على قيمة قصوى قدرها 9 dB للتوهين على الوصلة الهابطة، وذلك من أجل فرض حد لعدم التجانس في كثافة تدفق القدرة للسواتل الإذاعية، وتسهيل التقاسم في ظروف السماء الصافية.





4.2.2 إجراء الحساب للنسبة موجة حاملة/تداخل في نقطة قياس ما

إن حساب النسبة موجة حاملة/تداخل على الوصلة الهابطة (التي يتم تجاوزها خلال 99% من الشهر الأسوأ) المستخدمة للحصول على هامش الحماية الشاملة المكافئة في نقطة قياس ما، هو القيمة الدنيا للنسبة موجة حاملة/تداخل التي نحصل عليها ضمن الافتراضات التالية:

- (i) سماء صافية (أي مع امتصاص جوي)؛ أو
- ii) خبو ناتج عن المطر مقابل قيمة توهين يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ.

3.2 إزالة الاستقطاب

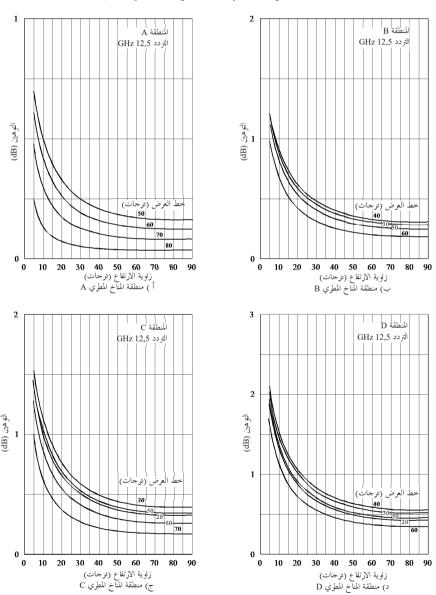
يمكن أن يسبب المطر والجليد إزالة استقطاب الإشارات الراديوية. وتعطي نسبة التمييز بالاستقطاب المتقاطع (XPD) سوية المركبة المتحدة الاستقطاب بالنسبة إلى المركبة التي أزيل استقطابها. أما فيما يتعلق بالإرسالات ذات الاستقطاب الدائري، فإن العلاقة التالية تعطى بوحدات dB النسبة XPD التي يتم تجاوزها خلال 99% من الشهر الأسوأ:

(32)
$$XPD = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - 20 \log A_p \qquad \text{for } 5^{\circ} \le \theta \le 60^{\circ}$$

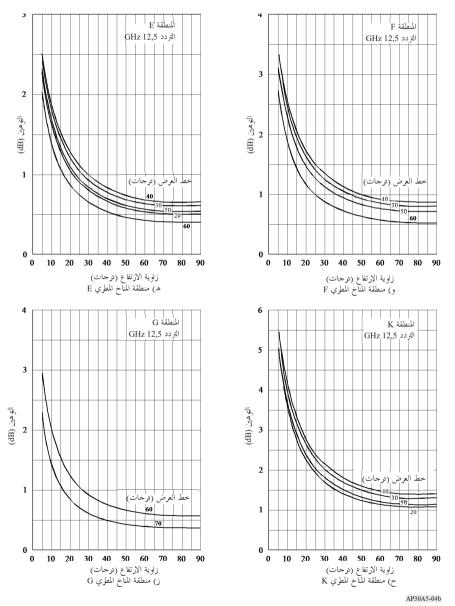
حيث A_p (dB) هو التوهين المتحد الاستقطاب بالهواطل الذي يتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ (المحسوب في الفقرة 2.2) و θ هو التردد مقدراً بوحدات GHz و θ هي زاوية الارتفاع. يجب استخدام θ = 60° في العلاقة (32) لقيم θ التي تفوق 60°.

AP30A5-04a

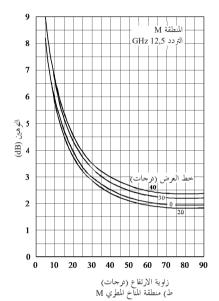
الشكل 4 قيم التوهين بالهواطل التي يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ (عند سوية سطح البحر) في مناطق المناخ المطري في الإقليم 2

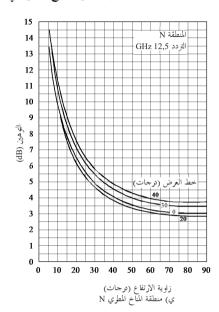


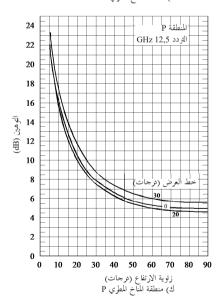
الشكل 4 (ل*ابع*) قيم التوهين بالهواطل التي يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ (عند سوية سطح البحر) في مناطق المناخ المطري في الإقليم 2



الشكل 4 (النهاية) قيم التوهين بالهواطل التي يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ (عند سوية سطح البحر) في مناطق المناخ المطري في الإقليم 2







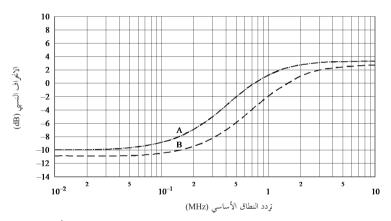
AP30A5-04c

3 الخصائص التقنية الأساسية

1.3 نمط التشكيل

1.1.3 في المؤتمر WARC-77 وأثناء مراجعة خطة الإقليمين 1 و 3 في المؤتمر WRC-97، كان التخطيط للخدمة الإذاعية الساتلية يقوم على استخدام إشارة مكونة من إشارة فيديوية مع موجة حاملة مصاحبة تشكلها بالتردد إشارة صوتية، والمجموعة تشكل بالتردد موجة حاملة في نطاق التردد 21 GHz، مع منحنٍ مميز للتشديد المسبق مطابق للشكل 5 (المأخوذ من التوصية TTU-R F.405-1). وتقوم خطة المؤتمر WRC-2000 للإقليمين 1 و 3 مع القائمة بصورة عامة على التشكيل الرقمي للإشارات الصوتية والتلفزيونية. (WRC-2000)

الشكل 5 المنحنيان المميزان للتشديد المسبق في نظامي التلفزيون: 525-خطأ و625-خطأ



المنحني A: النظام 525-خطأ المنحني B: النظام 625-خطأ

AP30A5-05

2.1.3 يقوم تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2، على أساس استخدام إشارة تلفزيونية ملونة ومركبة ومشفرة مشكلة بالتردد مع موجتين حاملتين فرعيتين صوتيتين. ولكن اعترافاً بأنه أصبح من الضروري السماح باستخدام تشفيرات تلفزيونية وأنساق تشكيل محسنة وجديدة (كالإشارات ذات المركبات الفيديوية التماثلية المعددة الإرسال المضغوطة في الزمن، وإشارات الصوت والمعطيات ذات التشفير الرقمي مثلاً)، فقد اختيرت قيم الخصائص التقنية الرئيسية بما يراعي تطبيق هذه الأنساق الجديدة في أحكام الخطة.

[&]quot; ملاحظة من الأمانة: قامت جمعية الاتصالات الراديوية (جنيف، 2003) بإلغاء هذه التوصية.

3.1.3 لا تمنع في كل الأحوال، إشارات مشكلة أخرى ذات خصائص مختلفة (كالتشكيل المؤلف من قنوات صوت معددة الإرسال بالتردد في نطاق القناة التلفزيونية مثلاً أو التشكيل الرقمي للإشارات الصوتية والتلفزيونية أو أيضاً خصائص مختلفة للتشديد المسبق) شريطة تطبيق أقنعة للحماية وطرائق³⁸ للحساب مناسبة أو شريطة أن تتوافق هذه الخصائص مع أحكام الفقرة 2.3 من المادة 3.

2.3

- 1.2.3 يستخدم عادة الاستقطاب الدائري لتخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية. ومع ذلك، يمكن أن يستخدم الاستقطاب الخطى أيضاً لتنفيذ التخصيصات الواردة في الخطة شريطة النجاح في تطبيق إجراء التعديل بموجب المادة 4.
- 2.2.3 يجب أن يكون الاستقطاب في الإقليمين 1 و3 بقدر الإمكان هو نفسه، من أجل جميع الإرسالات المقابلة لحزم محتلفة مصممة لتخدم المنطقة نفسها.
- 3.2.3 إن المصطلحين "مباشر" و"غير مباشر" المستخدمين في الخطتين للدلالة على جهة دوران الموجات المستقطبة دائرياً، يعنيان الاستقطاب الميامن (مع عقارب الساعة) أو الاستقطاب المياسر (عكس عقارب الساعة) حسب التعريفين التاليين:

الاتجاه المباشر أو الميامن (مع عقارب الساعة):

يوافق الموجة الكهرمغنطيسية المستقطبة إهليلجياً أو دائرياً والتي يكون متجه مجالها الكهربائي، الواقع في أي مستو ثابت ناظمي على منحى الانتشار، يدور مع تغير الزمن باتجاه اليد اليمنى (الميامن) أي باتجاه عقارب الساعة، بالنسبة إلى مراقب ينظر في جهة الانتشار.

ملاحظة – عندما تكون الموجات مستوية ومستقطبة استقطاباً دائرياً ميامناً، فإن نحايات المتجهات المرتبطة بالنقاط المختلفة الواقعة على مستقيم ما ناظمي على المستويات المكونة لسطوح الموجات، ترسم في لحظة ما حازوناً مياسراً.

الاتجاه غير المباشر أو المياسر (عكس عقارب الساعة):

يوافق الموجة الكهرمغنطيسية المستقطبة إهليلجياً أو دائرياً والتي يكون متحه مجالها الكهربائي، الواقع في أي مستو ثابت ناظمي على منحى الانتشار، يدور مع تغير الزمن باتجاه اليد اليسرى (المياسر) أي بعكس اتجاه عقارب الساعة، بالنسبة إلى مراقب ينظر في جهة الانتشار.

ملاحظة – عندما تكون الموجات مستوية ومستقطبة استقطاباً دائرياً مياسراً، فإن نحايات المتجهات المرتبطة بالنقاط المختلفة الواقعة على مستقيم ما ناظمي على المستويات المكونة لسطوح الموجات، ترسم في لحظة ما حلزوناً ميامناً.

4.2.3 يعرف الاستقطاب الخطي في التوصية ITU-R BO.1212. وينبغي استخدام هذه التوصية عند تحليل الإشارات المستقطبة خطياً.

3.3 النسبة موجة حاملة/ضوضاء

عند تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية تكون النسبة موجة حاملة/ضوضاء مساوية 14 dB أو تتجاوز هذه القيمة خلال 99% من الشهر الأسوأ.

³⁸ إن أقنعة الحماية التي تسمح بالتحقق من مراعاة هذا الحكم لم تعرف بعد بصورة كاملة في التوصيات ITU-R المتوفرة. وما تزال التوصيات المتعلقة بالتداخلات بين الإشارات التماثلية والرقمية قيد الإعداد. وفي غياب المعايير التي تسمح بتقييم التداخلات، سيستعمل المكتب طريقة أسوأ حالة التي اعتمدتما لجنة لوائح الراديو.

يعتبر انخفاض الجودة على الوصلة الهابطة بسبب الضوضاء الحرارية على وصلة التغذية في الإقليمين 1 و3 مكافئاً لانحطاط في النسبة حاملة/ضوضاء لا يتعدى 0,5 dB خلال 99% من الشهر الأسوأ. أما في الإقليم 2، فيعتبر على سبيل الاسترشاد من أجل التخطيط، أن انخفاض الجودة على الوصلة الهابطة بسبب الضوضاء الحرارية على وصلة التغذية، مكافئاً لانحطاط لا يزيد على على 0,5 تقريباً في النسبة حاملة/ضوضاء على الوصلة الهابطة خلال 99% من الشهر الأسوأ. بيد أن خطط وصلات التغذية والوصلات الهابطة هي مبنية على أساس النسبة الشاملة حاملة/ضوضاء التي تعادل 41 dB للإسهامين المندمجين للوصلة الهابطة ووصلة التغذية.

4.3 نسبة الحماية فيما بين الإشارات التلفزيونية

لقد تم تبني القيمتين التاليتين لنسبة الحماية و^{03 40} من أجل إعداد الخطة الأصلية (1977) للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و3:

- dB 31 للإشارات في القناة نفسها؟
- dB 15 للإشارات في القناة الجحاورة.

أثناء مراجعة هذه الخطة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997، حرى تحديد نسبتي الحماية الشاملة التاليتين في الوصلة الهابطة في التوصية ITU-R BO.1297 من أجل حساب هامش الحماية الشاملة المكافئة للوصلة الهابطة 40، 41، 42:

- dB 24 للإشارات في القناة نفسها؟
- dB 16 للإشارات في القناة الجحاورة.

$$M = -10 \log \left(10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10} \right)$$

حيث M₁ هي قيمة هامش الحماية (dB) في القناة نفسها. وهو معرف بالعبارة التالية، حيث القدرات محسوبة عند مدخل المستقبل:

وحيث M_2 هما قيمتا هامشي الحماية (dB) للقناة المجاورة العلوية والقناة المجاورة السفلية على التوالى.

أما تعريف هامش الحماية في القناة المجاورة، فهو التعريف نفسه المعطى لهامش الحماية في القناة نفسها، ما عدا إدخال نسبة الحماية في القناة المجاورة من ناحية، ومجموع التداخلات الناجمة عن الإرسالات في القناة المجاورة من ناحية أخرى.

41 استخدمت قيمتا نسبة الحماية هاتان للتخصيصات المبلغ عنها المطابقة لهذا التذييل، والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 و12 مايو 2000 بشأن موعد وضعها في الخدمة. (WRC-2000)

³⁹ استخدمت قيمتا نسبة الحماية هاتان من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 بشأن موعد وضعها في الخدمة.

نالية: المكافئة M (dB) بالعلاقة التالية: 40

⁴² استخدمت قيمتا نسبة الحماية هاتان للتخصيصات الرقمية والتماثلية من الإرسالات التماثلية. (WRC-2000)

أثناء مراجعة خطة الإقليمين 1 و 3 في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 1997، حرى استعمال قيمتي نسبة الحماية الشاملة لحساب هوامش الحماية الشاملة في القناة نفسها وفي القناة المجاورة كما تحددتا في الفقرتين 8.1 و 9.1:

- dB 23 للإشارات في القناة نفسها؛
- dB 15 للإشارات في القناة المجاورة.

وجرى التحديد أيضاً على أنه فيما يخص مراجعة خطة الإقليمين 1 و3، ينبغي ألا تقل قيمة النسبة C/l الشاملة للتداخل الذي يسببه مصدر وحيد في القناة نفسها عن 28 db.

ومع ذلك، فيما يخص التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 بشأن موعد وضعها في الخدمة، تم حساب هوامش الحماية الشاملة المكافئة باستعمال نسبة الحماية الشاملة في القناة نفسها البالغة 30 dB ونسبتي الحماية الشاملة في القناتين المجاورتين العلوية والسفلية البالغتين 43 dB ونسبتي الحماية الشاملة في القناتين المجاورتين العلوية والسفلية البالغتين 43 dB

اعتمد المؤتمر WRC-2000 قيمتي نسبة الحماية التاليتين لحماية التخصيصات الرقمية من الإرسالات الرقمية، ويجب تطبيقهما لحساب هوامش الحماية المكافئة على الوصلة الهابطة في خطة المؤتمر WRC-2000 للإقليمين 1 و 3:

- dB 21 للإشارات في القناة نفسها؛
- dB 16 للإشارات في القناة الجحاورة.

واستخدمت هاتان القيمتان أثناء التخطيط في المؤتمر WRC-2000 لجميع التخصيصات في خطة وقائمة الإقليمين 1 و3، ما عدا التخصيصات التي اعتمد لها المؤتمر WRC-2000 قيماً مختلفة مستعملة في عملية التخطيط⁴⁴.

واستندت مراجعة خطة الإقليمين 1 و3 في المؤتمر WRC-97 والتخطيط في المؤتمر WRC-2000 بصورة عامة، إلى مجموعة من المعلمات المرجعية مثل متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)، والهوائي المرجعي لمحطة الاستقبال الأرضية وجميع نقاط القياس داخل الكفاف -3 dB، وعرض النطاق البالغ WRC والقيمة المحددة مسبقاً للنسبة C/N، وخطة الإقليمين 1 و3 التي وضعها المؤتمر WRC-2000 استندت عامة إلى استعمال التشكيل الرقمي.

أقنعة الحماية وطرائق الحساب المصاحبة التي تتعلق بالتداخلات التي تحدث لأنظمة الإذاعة الساتلية في حالة الإرسالات الرقمية يجب أن تكون مطابقة للتوصية 2-ITU-R BO.1293 (الملحقان 1 و⁴⁵).

وتم تبني نسب الحماية التالية عند حساب هامش الحماية الشاملة المكافئة46 في الإقليم 2:

- dB 28 للإشارات في القناة نفسها؛
- dB 13,6 للإشارات في القناة الجحاورة؛
- - dB 9,9 للإشارات في القناة الجحاورة الثانية.

⁴³ تستند طريقة حساب هامش الحماية الشاملة إلى الصيغة الأولى الواردة في الفقرة 12.1 من الملحق 3 بالتذييل 30A.

⁴⁴ استعملت للتخصيصات التماثلية نسبتا حماية معتمدتان في المؤتمر 47 WRC و 4B لإشارات القناة نفسها و4B dB لإشارات القناة الجاورة). (WRC-2000)

⁴⁵ يمكن تطبيق الملحق 3 بحذه التوصية فقط لتحليل المواءمة المستعمل للتنسيق ثنائي الجوانب بين الإدارات. (WRC-03)

⁴⁶ تنطبق التعريفات الواردة في الفقرات 7.1 و 8.1 و 9.1 و 10.1 و 11.1 من هذا الملحق على هذه الحسابات. (WRC-03)

ونعتبر، على سبيل الاسترشاد من أجل التخطيط في الإقليم 2، أن التخفيض في النسبة CI الشاملة الناجم عن التداخل على القناة نفسها (وصلة التغذية)، يكافئ تناقصاً لا يتجاوز dB 0,5 تقريباً من النسبة نفسها على الوصلة الهابطة خلال 99% من الشهر الأسوأ. بيد أن خطط وصلات التغذية والوصلات الهابطة مبنية على أساس هامش الحماية الشاملة المكافئة التي تضم الإسهامين المندجين للوصلة الهابطة ووصلة التغذية.

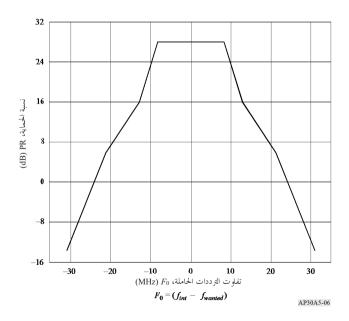
إن هامشاً للحماية الشاملة المكافئة في الإقليم 2 يساوي أو يفوق 0 dB يدل على أن نسب الحماية المختلفة قد روعيت من أجل القناة نفسها والقناتين المجاورتين والقناتين المجاورتين الثانيتين. (WRC-03)

1.4.3 قناع نسبة الحماية للقنوات المجاورة ما بين الأنظمة التلفزيونية المشكلة بالتردد (FMTV) في الإقليم 472

تستخرج نسب الحماية للقنوات الجحاورة من القناع المبين في الشكل 6. هذا القناع متناظر ومقدر بالسويات المطلقة للنسب حاملة/تداخل.

يتم الحصول على القناع بوصل قطع القنوات المجاورة إلى الامتداد الأفقي لقيمة نسبة الحماية في القناة نفسها. ولا يمكن ضبط قيم نسب الحماية في القناة المجاورة بالنسبة إلى القيمة في القناة نفسها.

الشكل 6 قناع نسبة الحماية ما بين الأنظمة التلفزيونية المشكلة بالتردد (لتخطيط الأنظمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2)



⁴⁷ انظر الملحق 6 فيما يخص قناع نسبة الحماية للتداخل بين الإشارات التلفزيونية المشكلة بالتردد (TV/FM) في الإقليمين 1 و3.

ويعطى القناع بالعبارات التالية:

$$PR = \begin{cases} 28 & \text{dB} & \text{for} & |F_0| \leq 8,36 \text{ MHz} \\ -2,762 |F_0| + 51,09 \text{ dB} & \text{for} & 8,36 < |F_0| \leq 12,87 \text{ MHz} \\ -1,154 |F_0| + 30,4 \text{ dB} & \text{for} & 12,87 < |F_0| \leq 21,25 \text{ MHz} \\ -2,00 |F_0| + 48,38 \text{ dB} & \text{for} & |F_0| > 21,25 \text{ MHz} \end{cases}$$

حيث PR هي نسبة الحماية (dB) و F_0 المباعدة ما بين حاملتي الإشارتين المطلوبة والمسببة للتداخل (MHz).

5.3 المباعدة بين القنوات

1.5.3 المباعدة ما بين قنوات الخطتين

تكون المباعدة في الإقليمين 1 و 3 ما بين الترددين المخصصين لقناتين مجاورتين مساوية MHz 19,18.

أما في الإقليم 2، فإن المباعدة ما بين الترددين المخصصين لقناتين مجاورتين تساوي MHz 14,58، أي ما يقابل 32 قناة في النطاق MHz 500 للخدمة الإذاعية الساتلية.

تبين الخطتان التردد المخصص لكل قناة.

بيد أنه، يمكن أن تستعمل في خطة الإقليمين 1 و3 مباعدة مختلفة بين الترددات لتنفيذ التخصيصات شريطة تطبيق إجراء التعديل بموجب المادة 4 بنجاح. وينبغي تطبيق التوصيات RTU-R من أجل أقنعة الحماية إذا توفرت. وفي غياب هذه التوصيات يجب أن يطبق مكتب الاتصالات الراديوية طريقة أسوأ حالة التي اعتمدتها لجنة لوائح الراديو.

2.5.3 ترتيب القنوات في نفس الحزمة

لقد تم السعي أثناء التخطيط في الإقليم 1 في المؤتمر الذي انعقد عام 1977 (WARC-77) إلى تقييد كل قنوات حزمة الهوائي نفسها ضمن نطاق ترددات قدره MHz 400، وذلك من أجل تسهيل تصنيع أجهزة الاستقبال. وقد اعتبر هذا التقييد غير ضروري لمراجعة خطة الإقليمين 1 و 3 في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997.

3.5.3 المباعدة ما بين الترددات المخصصة لقنوات تستعمل مع هوائي مشترك

يلزم أن تزيد المباعدة ما بين ترددين مخصصين لقناتين مستخدمتين مع هوائي مشترك على MHz 40 في خطة العام 1977 للإقليمين 1 و3، نظراً إلى الصعوبات التقنية في دارة الخرج لمرسل الساتل، ولم يفرض هذا التقييد عند مراجعة الخطة.

6.3 عامل الجودة (G/T) لمحطة استقبال في الخدمة الإذاعية الساتلية

تستخدم في تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية القيمة التالية لعامل الجودة G/T من أجل ظروف السماء الصافية:

للإقليمين 1 و 3:

تستخدم في الخطة الأصلية (1977) للخدمة الإذاعية الساتلية القيم⁴⁸ الآتية:

l-K)dB 6 للاستقبال الفردي

1-K)dB 14 للاستقبال الجماعي،

وللإقليم 2:

10 K)dB للاستقبال الفردي.

تستند مراجعة خطة الإقليمين 1 و g في عام 1997 إلى قيمة موحدة لعامل الجودة g تساوي g g g g g g

حسبت هذه القيم من علاقة تتضمن أخطاء التسديد وتأثيرات الاستقطاب وتقادم التجهيزات.

انظر كذلك التقرير ITU-R BO.473-3 (الملحق 1).

7.3 هوائيات الاستقبال

1.7.3 فتحة نصف القدرة للحزمة في هوائيات الاستقبال

عند إعداد الخطة الأصلية (1977) للخدمة الإذاعية الساتلية من أجل الإقليمين 1 و3 كانت القيمة الصغرى لقطر هوائيات الاستقبال مطابقة لفتحة نصف القدرة للحزمة التي تبلغ 2° للاستقبال الفردي و1° للاستقبال الجماعي.

عند مراجعة هذه الخطة في المؤتمر WRC-97، كانت القيمة الدنيا لقطر هوائيات الاستقبال مطابقة لفتحة نصف القدرة للحزمة بمقدار 2,86°. (wRC-07)

يجب أن تكون القيمة الصغرى لقطر هوائيات الاستقبال، عند تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2، بما يجعل فتحة نصف القدرة للحزمة φ, مساوية 1,7°.

2.7.3 المخططات المرجعية لهوائيات الاستقبال

تعطى الأشكال 7 و7 مكرر و8 المخططات المرجعية للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائيات الاستقبال:

أ) فيما يخص الإقليمين 1 و 3 استندت الخطة الأصلية للمؤتمر WARC-77 إلى مخطط الهوائي⁴⁹ الذي يظهر في الشكل 7 حيث تعطى المنحنيات قيمة الكسب النسبي للهوائي كما يلي:

في حالة الاستقبال الفردي، يحسن استخدام:

- المنحني A من أجل مركبة الاستقطاب المتحد؛

- المنحني B من أجل مركبة الاستقطاب المتقاطع؟

⁴⁸ ما تزال هذه القيم تستعمل من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 بشأن موعد وضعها في الخدمة.

⁴⁹ يستعمل مخطط الهوائي هذا في خطة الخدمة الإذاعية الساتلية للإقليمين 1 و3 من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذبيل والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 بشأن موعد وضعها في الخدمة.

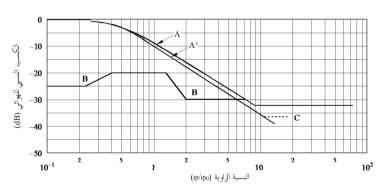
- وفي حالة الاستقبال الجماعي يحسن استخدام:
- المنحني 'A حتى تقاطعه مع المنحني C ومن ثم المنحني C من أجل مركبة الاستقطاب المتحد؟
 - المنحنى B من أجل مركبة الاستقطاب المتقاطع.

استندت المراجعة التي أجراها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 1997 لخطة الخدمة الإذاعية الساتلية فيما يخص الإقليمين 1 و 3 إلى مخططات الكسب المطلق (dBi) من أجل هوائي يبلغ 60 cm واردة في التوصية ITU-R BO.1213 كما يظهر في الشكل 7 مكرر.

ب) تعطي منحنيات الشكل 8 قيمة الكسب النسبي للهوائي في الإقليم 2، معبراً عنه بوحدات dB في حالة الاستقبال الفردي حيث يحسن استخدام:

- المنحني A من أجل مركبة الاستقطاب المتحد؛
- المنحني B من أجل مركبة الاستقطاب المتقاطع.

الشكل 7 المخططان المرجعيان للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائي الاستقبال في الإقليمين 1 و3





AP30A5-07

المنحني A: المركبة المتحدة للاستقبال الفردي دون إلغاء الفصوص الجانبية (dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

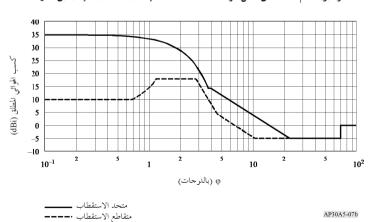
(النسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية المنتحدة للاستقبال الجماعي دون إلغاء الفصوص الجانبية (dB) بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية
$$A'$$
 نصب الحزمة الرئيسية (A' و A' و

المنحني C: نظير (القيمة المساوية والمخالفة بالإشارة) الكسب على محور الحزمة الرئيسية (يقابل المنحني C المرسوم هنا حالة خاصة لهوائي مع كسب على المجور قدره dBi 37).

ملاحظة - قيم φ0 مبينة في الفقرة 1.7.3.

الشكل 7 مكررًا (WRC-03)

المخططات المرجعية لهوائي محطة الاستقبال الأرضية والمستعملة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 من أجل مراجعة خطة الخدمة الإذاعية الساتلية للإقليمين 1 و3



مخطط متحد الاستقطاب:

$$G_{co}\left(\varphi\right) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^{2}$$
 for $0 \le \varphi < \varphi_{m}$

$$\phi_m = \frac{\lambda}{D} \sqrt{\frac{G_{max} - G_1}{0,0025}}$$

for $\varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$

 $G_{co}(\varphi) = G_1 = 29 - 25 \log \varphi_r$

$$\varphi_r = 95 \frac{\lambda}{D}$$

$$G_{co} (\varphi) = 29 - 25 \log \varphi \qquad \qquad \text{for } \varphi_r \le \varphi < \varphi_b$$

$$\varphi_b = 10^{(34/25)}$$

$$G_{co}(\varphi) = -5 \text{ dBi}$$
 for $\varphi_b \leq \varphi < 70^{\circ}$
 $G_{co}(\varphi) = 0 \text{ dBi}$ for $70^{\circ} \leq \varphi < 180^{\circ}$

$$G_{cross}(\varphi) = G_{max} - 25$$
 for $0 \le \varphi < 0.25 \varphi_0$

$$\phi_0 = 2 \frac{\lambda}{D} \sqrt{\frac{3}{0,0025}} = \text{dB } 3$$
 فتحة الحزمة عند
$$G_{cross} (\phi) = G_{max} - 25 + 8 \left(\frac{\phi - 0,25 \ \phi_0}{0,19 \ \phi_0} \right) \quad \text{for} \qquad 0,25 \ \phi_0 \leq \phi < 0,44 \ \phi_0$$

$$G_{cross} (\phi) = G_{max} - 17 \qquad \qquad \text{for} \qquad 0,44 \ \phi_0 \leq \phi < \phi_0$$

$$G_{cross} (\phi) = G_{max} - 17 + C \left| \frac{\phi - \phi_0}{\phi_1 - \phi_0} \right| \quad \text{for} \qquad \phi_0 \leq \phi < \phi_1 \qquad \text{(WRC-07)}$$

$$G_{cross}\left(\varphi\right) = G_{max} - 17 + C \left| \frac{\varphi - \varphi_0}{\varphi_1 - \varphi_0} \right|$$
 for $\varphi_0 \le \varphi < \varphi_1$ (WRC-07)

$$21 - 25 \log \varphi_1 - (G_{max} - 17) = C$$

$$= \frac{\varphi_0}{\sqrt{10.1875}} \sqrt{10.1875}$$

 $\varphi_1 = \frac{\varphi_0}{2} \sqrt{10,1875}$ $G_{cross}(\varphi) = 21 - 25 \log \varphi$ for

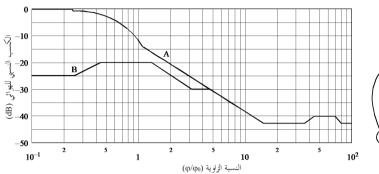
 $\varphi_2 = 10^{(26/25)}$

$$G_{cross}\left(\phi\right)=-5~\mathrm{dBi}$$
 for $\phi_{2}\leq\phi<70^{\circ}$ $G_{cross}\left(\phi\right)=0~\mathrm{dBi}$ for $70^{\circ}\leq\phi<180^{\circ}$

والتردد GHz 12,1 هو التردد المرجعي المستعمل في حسابات مخطط الهوائي هذا.

وفي حالة مخطط هوائي قطره m 0,60 ، الذي استعمل كهوائي استقبال مرجعي لإعادة التخطيط، فقد طبق الكسب المطلق الذي يبلغ dBi 35,5.

الشكل 8 المخططات المرجعيان للمركبتين متحدة الاستقطاب ومتقاطعة الاستقطاب في هوائيات الاستقبال للمحطة الأرضية في الإقليم 2





AP30A5-08

المنحني A: المركبة المتحدة دون إلغاء الفصوص الجانبية (dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

0	for	0	$\leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$	
$-12 (\varphi/\varphi_0)^2$	for	0,25 φ	$0 < \varphi \le 1,13 \varphi_0$	
$-\{14 + 25 \log (\phi/\phi_0)\}\$	for	1,13 φ	$0 < \varphi \le 14,7 \varphi_0$	
-43,2	for	14,7 φ	$0 < \varphi \le 35 \varphi_0$	
$-\{85,2-27,2\ log\ (\phi/\phi_0)\}$	for	35 φ0	$<\phi\leq45,1\phi_0$	
- 40,2	for	45,1 φ	$0 < \varphi \le 70 \varphi_0$	
$-\{-55,2 + 51,7 \log (\phi/\phi_0)\}$	for	$70 \phi_0$	$< \phi \le 80 \phi_0$	
- 43,2	for	80 φ0	$<$ ϕ \le 180°	
	، الحزمة الرئيسية)	إلى كسب	المركبة المتقاطعة (dB بالنسبة	المنحني B:
- 25	for	0	$\leq \varphi \leq 0.25 \varphi_0$	

 $-23 \qquad \text{for} \qquad 0 \leq \phi \leq 0.25 \, \phi 0$ $-\left(30 + 40 \log \left| \frac{\phi}{\phi_0} - 1 \right| \right) \qquad \text{for} \qquad 0.25 \, \phi 0 < \phi \leq 0.44 \, \phi 0$ $-20 \qquad \text{for} \qquad 0.44 \, \phi 0 < \phi \leq 1.28 \, \phi 0$

 $-\left(17,3+25\log \left|\frac{\varphi}{\varphi}\right|\right)$ for $1,28 \ \varphi_0 < \varphi \le 3,22 \ \varphi_0$

حتى التقاطع مع منحني المركبة المتحدة (ثم يستخدم منحني المركبة المتحدة) 30 -

الملاحظة 1 - قيم φ₀ مبينة في الفقرة 1.7.3.

الملاحظة 2 – في المجال الواقع ما بين 0,1 φο 0,1 و1,13 φο 2,11 يتحاوز كسب المركبة المتحدة وكسب المركبة المتقاطعة المخططين المرجعيين.

الملاحظة 3 – يجب ألا يتجاوز الكسب المخطط المرجعي من أجل الزوايا التي تفوق قيمتها 1,13 φ بالنسبة إلى محور الحزمة، ومن أجل 90 من كل ذرا الفصوص الجانبية في كل من الفُرْضِ الزاوية المرجعية التي هي من 1,13 φ ولى 3 φ ومن 3 φ ولى 3 φ ومن 6 φ ومن 10 φ إلى 80 φ ومن 60 φ ولى 50 φ ومن 70 ومن 10 φ ولى 70 ومن 10 φ ولى 30 φ ومن 10 φ ولى 50 φ ومن 10 φ ولى 10 φ ومن 10 φ ومن

8.3 عرض النطاق اللازم

فيما يتعلق بخطة المؤتمر WARC-77 للإقليمين 1 و 3 وبمراجعة المؤتمر WRC-97 لخطة الإقليمين 1 و 3، استخدم ما يلي:

- MHz 27 كالنظمة ذات 625 خطاً في الإقليمين 1 و 3؛
- MHz 27 خطاً في الإقليم 3. MHz 27

واستند التخطيط الذي جرى في المؤتمر WRC-2000 بصورة عامة إلى عرض نطاق لازم قدره 27 MHz.

والخطة في الإقليم 2 مبنية على عرض نطاق للقناة قدره 24 50MHz، ولكن عروض نطاق مختلفة يمكن استعمالها طبقاً لأحكام هذا التذييل شريطة توفر التوصيات ITU-R المنطبقة. وإذ لم تتوفر التوصيات يطبق المكتب طريقة أسوأ حالة. (WRC-2000)

بيد أنه إذا قدمت عروض نطاقات مختلفة و/أو مباعدة قنوات مختلفة فستعالج طبقاً للتوصيات ITU-R المنطبقة فيما يخص أقنعة الحماية إذا كانت متوفرة. وفي غياب هذه التوصيات سيستعمل المكتب طريقة أسوأ حالة التي اعتمدتما لجنة لوائح الراديو. (wrc-2000)

9.3 النطاقات الحارسة

1.9.3 نعني بعبارة النطاق الحارس جزءاً من الطيف الراديوي الممتد من حد النطاق الموزع إلى حد النطاق اللازم للإرسال في أقرب قناة.

2.9.3 يشار في الجدول التالي إلى النطاقات الحارسة التي اختيرت في المؤتمر WARC-77 لحماية الخدمات المؤمنة في النطاقات المجاورة، عند تخطيط الحدمة الإذاعية الساتلية.

النطاق الحارس عند الحد العلوي للنطاق (MHz)	النطاق الحارس عند الحد السفلي للنطاق (MHz)	الأقاليم
11	14	1
12	12	2
11	14	3

لقد حسبت النطاقات الحارسة للإقليمين 1 و3 في المؤتمر (WARC-77) بافتراض الإرسالات تماثلية وعلى أساس القيمة 67 وهي قيمة تتعلق بالاستقبال الفردي) بالنسبة إلى القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) عند مركز الحزمة، وبالنسبة إلى توهين للمرشاح قدره 2 dB/MHz. أما إذا اعتبرنا قيماً أصغر للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) فإن النطاقات الحارسة يمكن تخفيضها بقدر 0,5 MHz لكل إنقاص قدره 1 db من قيم القدرة المشعة المكافئة المتناحية هذه. وتتوقف درجة التخفيض الممكنة أيضاً على التحسينات التكنولوجية وعلى نمط التشكيل. (wrc-2000)

(SUP - WRC-97) 3.9.3

⁵⁰ يكون عرض النطاق اللازم للقنوات المبينة في الخطة مساوياً MHz 27 في فرنسا والدانمارك ولبعض احتياجات المملكة المتحدة التي تستخدم المعايير ذات 625 خطأ، مع نطاق فيديو أساسي أكثر عرضاً. يشار إلى ذلك برمز مناسب في الخطة.

4.9.3 يمكن أن تستخدم النطاقات الحارسة، سواء عند الحد العلوي أو عند الحد السفلي، من أجل تأمين وظائف خدمة العمليات الفضائية، طبقاً للرقم 23.1، بغية السماح بتشغيل شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية. (WRC-03)

10.3 المباعدة المدارية

لقد وضعت خطة الإقليمين 1 و3 على أساس مباعدة بين المواقع المدارية الاسمية تساوي 6° كقاعدة عامة. أما خطة الإقليم 2، فهي مبنية على مباعدات غير منتظمة.

11.3 الحفاظ على موقع الساتل

يجب أن تحافظ المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية على موقعها بدقة تفوق أو تساوي ±0,1° في الاتجاه شرق−غرب. وتوصي مثل تلك المحطات الفضائية بمراعاة هذا التفاوت ±0,1° المسموح به في الاتجاه شمال−جنوب، إلا أن هذه المراعاة لا تشكل إلزاماً.

12.3 زاوية الارتفاع لهوائيات الاستقبال

لقد وضعت الخطتان على أساس زاوية ارتفاع قدرها 20° على الأقل، وذلك من أجل تخفيض القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)، المطلوبة من الساتل إلى أقصى قدر ممكن، ومن أجل تجنب آثار الحوائل والتقليل من احتمالات التداخل الناتجة عن خدمات الأرض. بيد أن زاوية الارتفاع يلزم أن تكون أدبى من 20° في المناطق الموجودة عند خطوط عرض أعلى من 60° تقريباً (انظر الفقرة 1.2 في حالة خطة الإقليمين 1 و3 والفقرة 3.2.2 في حالة خطة الإقليم 2).

أما في المناطق الجبلية حيث لا تكفي زاوية ارتفاع قدرها 20°، فقد أحذت في الاعتبار قدر الإمكان زاوية ارتفاع قدرها 30°كحد أدن لتأمين خدمة ذات جودة مقبولة. واعتبرت زاوية ارتفاع قدرها 40° على الأقل لمناطق الخدمة المعرضة لهواطل غزيرة. وقد وضعت بعض الاستثناءات لبعض الحالات في الإقليم 2.

يمكن الحصول على حدمة ذات جودة مقبولة بزوايا ارتفاع تقل عن 20° في بعض المناطق الجافة وغير الجبلية.

أما في المناطق ذات زوايا الارتفاع المنخفضة، فقد يلزم أن يؤخذ بالحسبان أثر الحائل الذي تسببه المبابي الشاهقة.

عندما اختير موقع للساتل تكون زوايا الارتفاع فيه قصوى عند سطح الأرض، روعيت في المؤتمر 1977 (WARC-77) فترة الخسوف التي تقابل هذا الموقع. وأثناء مراجعة خطة الإقليمين 1 و3 في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (1997) لم يعتبر هذا التأثير مقيداً بصورة كبيرة لاختيار الموقع المداري.

13.3 هوائيات الإرسال

1.13.3 المقطع العرضي لحزمة هوائي الإرسال

لقد وضع التخطيط في الأقاليم 1 و2 و3 عموماً، على أساس استخدام هوائيات إرسال في السواتل يكون المقطع العرضي لحزم إرسالها إهليلجياً.

إذا كان المقطع العرضي للحزمة المرسلة إهليلجياً، فإن فتحة الحزمة المكافئة ϕ_0 الواجب أخذها في الاعتبار هي دالة لزاوية الدوران بين المستوي الذي يقع فيه الساتل والمحور الرئيسي لمقطع الحزمة العرضي من ناحية، وبين المستوي الذي تكون فيه فتحة الهوائي مطلوبة من ناحية أخرى.

يمكن حساب العلاقة القائمة بين الكسب الأقصى للهوائي وفتحة نصف القدرة بوساطة العبارة التالية:

$$G_m = \frac{27 843}{ab}$$

حيث:

و a هما على التوالي الزاويتان اللتان يرى ضمنهما من الساتل المحوران الكبير والصغير من المقطع العرضي الإهليلجي للحزمة (مقدرتين بالدرجات)؛ وتعتبر كفاءة (مردود) الهوائي تساوي 55%.

ومع ذلك، يمكن للإدارات بغية تنفيذ تخصيصاتها اختيار حزم غير الحزم الإهليلجية مثل الحزم الموصوفة في الملحق 2 شريطة تطبيق إجراء تعديل هذا التذييل بنجاح.

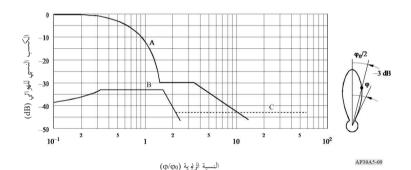
2.13.3 الفتحة الدنيا لهوائي الإرسال

لقد قُبل أثناء التخطيط أن القيمة الدنيا للفتحة ذات نصف القدرة الممكن تحقيقها حالياً هي 0,6° للإقليمين 1 و3 و0,8° للإقليم 2.

3.13.3 المخططات المرجعية لهوائيات الإرسال

إن المخططات المرجعية للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائيات الإرسال الخاصة بالمحطات الفضائية المستخدمة عند وضع الخطتين قد رسما في الشكل 9 للإقليمين 1 و3 وفي الشكل 10 للإقليم 2.

الشكل 9 المخططان المرجعيان للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائي إرسال السواتل في الإقليمين 1و3



المنعنى A: المركبة المتحدة (dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

$$-12\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2 \qquad \qquad \text{for } 0 \qquad \leq \qquad \varphi \leq 1,58 \, \varphi_0$$

$$-30 \qquad \qquad \text{for } 1,58 \, \varphi_0 \qquad < \qquad \varphi \leq 3,16 \, \varphi_0$$

$$-\left[17,5 = 25 \, \log\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right] \qquad \qquad \text{for} \qquad \qquad \varphi > 3,16 \, \varphi_0$$

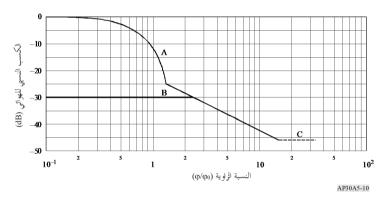
وبعد التقاطع مع المنحني C: مثل المنحني C

$$(40 + 40 \log \left| \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right|)$$
 for $0 \leq \varphi \leq 0.33 \varphi_0$ $\varphi \leq 0.33 \varphi_0$ for $0 \leq \varphi \leq 0.33 \varphi_0$ $\varphi \leq 0.33 \varphi_0$ $\varphi \leq 0.33 \varphi_0$ $\varphi \leq 0.33 \varphi_0$ for $0.33 \varphi_0 \leq \varphi \leq 0.33 \varphi_0$ $\varphi \leq 0.33 \varphi_0$

وبعد التقاطع مع المنحني C: مثل المنحني C

المنحني C: نظير (القيمة المساوية والمخالفة بالإشارة) الكسب عند محور الحزمة الرئيسية (يقابل المنحني C الممثل في هذا الشكل حالة خاصة لهوائي كسبه على المحور قدره dBi 43).

الشكل 10 المخططان المرجعيان للمركّبتين متحدة الاستقطاب ومتقاطعة الاستقطاب لهوائيات إرسال السواتل في الإقليم 2



لمنحنى A: المركبة متحدة الاستقطاب (dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

$$-12\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)^2 \qquad \qquad \text{for} \qquad 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45$$

$$-\left(22 + 20\log\left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right) \qquad \qquad \text{for} \qquad (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

وبعد التقاطع مع المنحني C: المنحني C

المنحني B: المركّبة متقاطعة الاستقطاب (dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

-30 for $0 \le (\phi/\phi_0) \le 2.51$

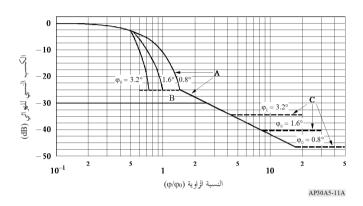
وبعد التقاطع مع المخطط متحد الاستقطاب: المخطط متحد الاستقطاب

المنحني C: نظير الكسب في المحور (يقابل المنحني C الممثل في هذا الشكل حالة خاصة لهوائي كسبه على المحور 46 dBi).

لقد استخدم مخطط الشكل 11A في الإقليم 2 للحالات التي ظهرت فيها ضرورة لخفض التداخلات، وقد أشير إلى ذلك برمز مناسب في الخطة. يقابل هذا المخطط هوائياً يولد حزمة إهليلجية ذات تناقص سريع في الفص الرئيسي بافتراض أن فتحة نصف القدرة للحزمة "العنصرية" مقدارها 90.8 فيما يخص الإقليمين 1 و3 جرى استعمال المخطط الموضح في الشكل 11B مع فتحة للحزمة "العنصرية" مقدارها 90.6 وقد قدمت على سبيل المثال ثلاثة منحنيات من أجل قيم مختلفة للزاوية 90.6

الشكل 11A

المخططان المرجعيان للمركّبتين متحدة الاستقطاب ومتقاطعة الاستقطاب لهوائيات إرسال السواتل ذات التناقص السريع في الحزمة الرئيسية في الإقليم 2



المركبة متحدة الاستقطاب (dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

$$-12 \left(\frac{\phi}{\phi_0}\right)^2 \qquad \qquad \text{for } 0 \, \leq \, (\phi/\phi_0) \, \leq \, 0.5$$

$$-12\left(\frac{\frac{\varphi}{\varphi_0} - x}{\frac{B_{min}}{\varphi_0}}\right)^2 \qquad \text{for } 0,5 < (\varphi/\varphi_0) \le \left(\frac{1,45}{\varphi_0} B_{min} + x\right)$$

$$-25,23$$
 for $\left(\frac{1,45}{\phi_0} B_{min} + x\right) < (\phi/\phi_0) \le 1,45$

$$-\left(22 + 20 \log \left(\frac{\varphi}{\varphi_0}\right)\right) \qquad \text{for } (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

-30

بعد التقاطع مع المنحني C: المنحني C

for
$$0 \le (\phi/\phi_0) < 2.51$$

بعد التقاطع مع المخطط متحد الاستقطاب: المخطط متحد الاستقطاب

المنحني C: نظير الكسب عند محور الحزمة الرئيسية (يبين المنحنيان A وC أمثلة لثلاثة هوائيات تكون قيمة O0 فيها مختلفة عن القيم المشار إليها في الشكل O11. يساوي الكسب عند المحور لهذه الهوائيات O3 و O4 و O4 قريباً، على التوالى).

حىث:

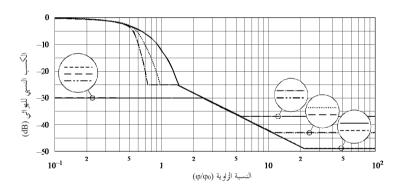
$$3$$
 و 1 كلإقليمين 1 و $0.6 = B_{min}$ للإقليمين 1 و $0.8 = B_{min}$

$$x=0.5$$
 ($\frac{0.8}{1-\frac{0.8}{\varphi_0}}$

ي الإقليمين 1 و3
$$x = 0.5 \left(1 - \frac{0.6}{\varphi_0}\right)$$

الشكل 11B

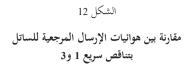
هوائي بتناقص سريع لمراجعة خطة الإقليمين 1 و3 (فتحة الحزمة العنصرية تبلغ 0,6°)

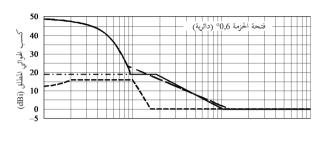


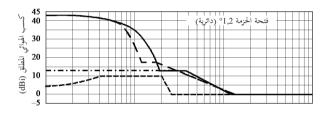
فتحة الخرمة 0,6° - متحد الاستقطاب فتحة الخرمة 1,2° - متحد الاستقطاب فتحة الخرمة 2,4° - متحد الاستقطاب فتحة الحرمة 0,6° - متعاطع الاستقطاب وتحة الحرمة 0,0° - متقاطع الاستقطاب وتحة الحرمة 0,2° - متقاطع الاستقطاب وتحة الحرمة 2,4° - متقاطع الاستقطاب

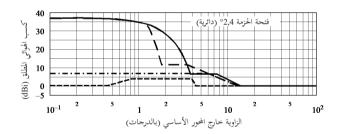
AP30A5-11b

ترد في الشكل 12 الاختلافات في الخصائص التي تميز هوائي الإرسال للساتل ذي التناقص السريع وهوائي الإرسال المرجعي للساتل فيما يخص الإقليمين 1 و3.





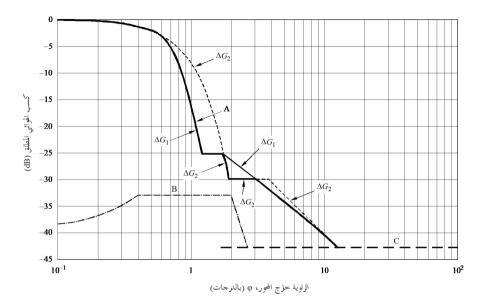




AP30A5-12

استخدم المؤتمر WRC-2000 عند التخطيط المخطط المحسن لهوائيات إرسال السواتل ذات التناقص السريع المشروح في التوصية ITU-R BO.1445 (انظر الشكل 13). (WRC-2000)

الشكل 13 (Rev.WRC-03) الشكل 13 المخطط المحسن لهوائيات إرسال السواتل ذات التناقص السريع في الإقليمين 1 و 3



 ΔG متحدة الاستقطاب لهواتيات الإرسال ذات التناقص السريع في الإقليمين 1 و3 (والمنحني 1 ΔG) والمخطط المخطط المخسن للموكبة متحدة الاستقطاب لهواتيات التناقص السريع (المنحني A المعرف مثل ΔG) والمخطط المخسن للموكبة متعاطعة الاستقطاب لمواتيات الإرسال في الإقليمين 1 و3 (المنحني B) والمخطط المحسن للموكبة متقاطعة الاستقطاب لمواتيات الإرسال في الإقليمين 1 و3 (المنحني B) والمحلط المحسن للموكبة متقاطعة الاستقطاب لمواتيات المحلط المحسن للموكبة متقاطعة الاستقطاب لمواتيات الإرسال في المولى المحسن في المحرر) والمحسن المنحني C (نظير الكسب في المحور)

الملاحظة I – يعطي المخطط مثالا للمنحنيات في حالة فتحة الحرمة لهوائي السائل البالغة $\phi_0=1.2^\circ$ (دائرية) AP30AS-13

المنحني A: الكسب النسبي متحد الاستقطاب (dB بالنسبة إلى الكسب في الفص الرئيسي):

 $\Delta G = \min(\Delta G_1, \Delta G_2)$

حيث:

$$\Delta G_1 = -12(\phi/\phi_0)^2$$
 for $0 \le (\phi/\phi_0) \le 0.5$

$$\Delta G_1 = -12 \left(\frac{\frac{\varphi}{\varphi_0} - x}{\frac{B_{min}}{\varphi_0}} \right)^2$$
 for 0,5< $(\varphi/\varphi_0) \le \left(\frac{1,45}{\varphi_0} B_{min} + x \right)$ (WRC-2000)

$$\Delta G_1 = -25,23$$
 for $\left(\frac{1,45}{\varphi_0}B_{min} + x\right) < (\varphi/\varphi_0) \le 1,45$ (WRC-03)

$$\Delta G_1 = -(22 + 20 \log(\varphi/\varphi_0))$$
 for $(\varphi/\varphi_0) > 1,45$
 $\Delta G_1 = -(G_{dans\ rave})$ C يعد التقاطع مع المنحني $G_2 = -12(\varphi/\varphi_0)^2$ for $0 \le \varphi \le 1,58\ \varphi_0$
 $\Delta G_2 = -30$ for $1,58\ \varphi_0 < \varphi \le 3,16\ \varphi_0$
 $\Delta G_2 = -(17,5 + 25 \log(\varphi/\varphi_0))$ for $\varphi > 3,16\ \varphi_0$
 $\Delta G_2 = -(G_{dans\ rave})$ C يعد التقاطع مع المنحني $G_2 = -(G_{dans\ rave})$ C يعد التقاطع مع المنحني متقاطع الاستقطاب (dB)

$$-\left(40+40\log\left|\frac{\varphi}{\varphi_0}-1\right|\right) \qquad \qquad \text{for} \qquad 0 \leq \varphi \leq 0,33 \; \varphi_0$$

$$-33 \qquad \qquad \text{for } 0,33 \; \varphi_0 < \varphi \leq 1,67 \; \varphi_0$$

$$-\left(40+40\log\left|\frac{\varphi}{\varphi_0}-1\right|\right) \qquad \qquad \text{for} \qquad \varphi \geq 1,67 \; \varphi_0$$

$$-\left(G_{dans\; l'axe}\right) \qquad \qquad C \; \text{ where } l'axe$$

نظير (القيمة المساوية والمخالفة بالإشارة) الكسب عند المحور (يمثل المنحني C في هذا الشكل حالة خاصة لهوائي كسبه عند المحور يساوي dBi 42,8)

(WRC-2000)
$$x = 0.5 \left(1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0} \right)$$

الحزمة المركّبة 4.13.3

الحزمة المركّبة تمثل حزمة وحيدة (أي "حزمة مقولبة محاكاة") تتألف من دمج حزمتين إهليلجيتين أو أكثر عند موقع مداري معين. وقد استعملت هذه الحزم المركّبة في المؤتمر WRC-2000 بصورة عامة الإدارات التي كان لها أكثر من حزمة عند موقع مداري معين في خطة المؤتمر WRC-97 للإقليمين 1 و 3.

دقة تسديد هوائيات الساتل 14.3

يجب ألا يتحاوز انحراف حزمة الهوائي عن اتجاه تسديدها الاسمى القيمة 0,1° في جميع الاتجاهات. كما يجب 1.14.3 ألا يتحاوز الدوران الزاوي لحزمة الإرسال حول محورها القيمة ±1°. بيد أن هذا الحد ليس ضرورياً عندما تكون الحزم دائرية المقطع تستخدم الاستقطاب الدائري51.

⁵¹ ينبغي في الخطة الأصلية للمؤتمر 1977 للخدمة الإذاعية الساتلية للإقليمين 1 و3، ألا يتحاوز الدوران الزاوي لحزمة الإرسال حول محورها القيمة ±2°. ويطبق هذا الحد أيضاً من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 بشأن موعد وضعها في الخدمة.

2.14.3 تساهم العوامل التالية في تغير المنطقة التي تغطيها حزمة الساتل عند سطح الأرض:

- عدم الكمال في الحفاظ على موقع الساتل؟
- التغيرات الناتجة عن تفاوت التسديد المسموح به، والتي تصبح أكثر وضوحاً في مناطق التغطية التي تصحب زوايا ارتفاع صغيرة؛
 - خطأ التعرج، الذي يزداد تأثيره مع ازدياد تطاول إهليلج الحزمة.
- 3.14.3 يحسن تقدير تأثير هذه التغيرات المحتملة حالة حالة لأن تأثيرها الشامل على المنطقة المغطاة تابع لتغيير هندسة حزمة الساتل، ومن ثمّ فمن غير المنطقي تحديد قيمة وحيدة لزحزحة المنطقة المغطاة من أجل جميع الحالات.
- 4.14.3 عند الإرسال باستقطاب خطي، يساهم الخطأ على محور التعرج مساهمة ملحوظة في تقوية المركبة المرسلة باستقطاب متقاطع مما يؤدي إلى زيادة في التداخل مع الموجات الحاملة الأخرى التي هي أصلاً باستقطاب متقاطع مع هذا الإرسال.

15.3 تحديد قدرة المخرج لمرسل الساتل

يجب ألا تتجاوز قدرة الخرج لمرسل محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، قيمتها الاسمية بأكثر من dB 0,25، وذلك طوال مدة استخدام الساتل.

16.3 كثافة تدفق القدرة عند حدود منطقة التغطية

تستعمل الخطة الأصلية (1977) للخدمة الإذاعية الساتلية القيم التالية⁵² لكثافة تدفق القدرة عند حدود منطقة التغطية، التي يتم تجاوزها خلال 99% من الشهر الأسوأ، كما يلي:

- -103 dB(W/m²) للاستقبال الفردي في الإقليمين 1 و 3؛
- -107 dB(W/m²) للاستقبال الفردي في الإقليم 2 عند 24 MHz، أو عند 27 MHz للحالات المذكورة في الملاحظة الواردة في أسفل صفحة الفقرة 8.3؛
 - -111 (dB(W/m²) للاستقبال الجماعي في الإقليمين 1 و 3.

استندت مراجعة خطة 1977 للإقليمين 1 و3 عموماً إلى قيمة موحدة لكثافة تدفق القدرة عند حدود منطقة التغطية البالغة -B(W/m²) 108 وذلك يقابل تخفيضاً عاماً في القدرة المشعة المكافئة المتناحية بمقدار 5 dB نسبة إلى متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية البالغ 63,9 dBW والمشار إليه في خطة 1977 للخدمة الإذاعية الساتلية.

17.3 الفرق بين القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) باتجاه حدود منطقة التغطية وبين القدرة المشعة المتناحية المكافئة على محور الحزمة

يعتبر عند التخطيط أن من الأفضل أن يكون المقدار 3 dB هو القيمة المطلقة للفرق بين القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) باتجاه حدود منطقة التغطية وبين القدرة المشعة المتناحية المكافئة على محور الحزمة.

وتصبح هذه القيمة أقل من 3 dB، إذا كانت رقعة الحزمة أوسع من منطقة التغطية.

⁵² تستعمل هذه القيم أيضاً من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل والتي وضعت في الخدمة واستلم المكتب تأكيداً قبل 27 أكتوبر 1997 بشأن موعد وضعها في الخدمة.

18.3 استخدام تشتت الطاقة

يتم في التخطيط تبني قيمة لتشتت الطاقة تجعل قيمة الكثافة الطيفية لتدفق القدرة المقيسة في نطاق عرضه kHz 4 تقل بمقدار dB 22 عن هذه الكثافة المقيسة في كل النطاق. وفيما يخص الإشارات التلفزيونية المشكلة بالتردد يقابل هذا التخفيض انحرافاً من ذروة إلى ذروة قدره kHz 600. ويمكن الحصول على تشتت الطاقة المناسب بفضل التشكيل الرقمي (مثل تخليط الطيف و/أو تشذيره).

19.3 حدّ الفصل المداري المعتبر في حساب التداخل

اعتمد المؤتمر WRC-2000 استعمال حد للفصل المداري في حساب التداخل في الإقليمين 1 و3. ولم يؤخذ بالحسبان أي تداخل في خارج هذا الحد.

وكانت قيمتا حد الفصل المداري في البداية تساويان 15° للإرسالات المتحدة الاستقطاب و9° للإرسالات المتقاطعة الاستقطاب. ثم اعتمد المؤتمر WRC-2000 في مرحلة لاحقة قيمة وحيدة لحد الفصل المداري هي 9°. (wRC-2000)

(WRC-03) 536 الملحق

معايير التقاسم بين الخدمات

الجزء A – الأسس التقنية المستعملة لتحديد المعايير التي تطبق على التقاسم الأقاليمي بين الخدمات الفضائية الموصوفة في الملحقين 1 و 4

تستند معايير التقاسم الأقاليمي المراجعة في النطاقات الخاضعة للتذييل 30 إلى الافتراضات التالية بالاسم.

الافتراضات المرجعية الخاصة بمخططات الهوائيات في المحطة الأرضية

1.1 فيما يخص هوائيات المحطة الأرضية التي ينحصر أقطارها ما بين 0,45 من المتر و2,40 من الأمتار، استعملت قيم الكسب في الفصوص الجانبية المبينة في التوصية ITU-R BO.1213.

وفيما يخص مخططات الهوائيات في المحطات الأرضية التي تفوق أقطارها 2,40 من الأمتار، استعملت قيم الكسب في الفصوص الحانبية المبينة في التوصية TTU-R S.580-5، ويكملها الفص الرئيسي الحانبية المبينة في التوصية 8-25 الله الفص الرئيسي الوارد في الملحق 3 بالتذييل 8. ويمثل الحرف 0 الزاوية خارج المحور مقدرة بالدرجات.

2.1 وفيما يخص المحطات الأرضية التابعة للخدمة الإذاعية الساتلية والخدمة الثابتة الساتلية، استعملت كفاءة (مردود) هوائي قدرها 65% عند التردد 71.7 GHz.

⁵³ تنطبق الفقرتان 1 و2 عندما يتعلق الأمر بخدمات الإقليمين 1 أو 3. بينما تنطبق الفقرة 3 منه على جميع الأقاليم.

2 أقطار الهوائيات ودرجات حرارة الضوضاء

يعطى مدى أقطار الهوائيات ودرجات حرارة الضوضاء والمصاحبة لها والتي تؤخذ في الاعتبار لحماية الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية على أساس أقاليمي عن طريق الجدول التالي:

² 11	2 8	2 5	2,40	1,20	0,80	0,60	1 0,45	قطر الهوائي في محطة الاستقبال الأرضية (m)
250	250	200	150	150	125	110	110	درجة حرارة الضوضاء في محطة الاستقبال الأرضية (K)
396	396	317	238	238	198	174	174	درجة حرارة الضوضاء الكلية للوصلة (K)

¹ ينطبق هذا القطر في بعض الحالات (انظر الملحقات 1 و 3 و 4).

تمَّ حساب درجة حرارة الضوضاء الكلية للوصلة انطلاقاً من درجة حرارة الضوضاء في محطة الاستقبال الأرضية (التي تشمل درجة حرارة ضوضاء الموائي ودرجة حرارة ضوضاء الموائي ودرجة حرارة ضوضاء الموائي ودرجة حرارة ضوضاء الموائي ودرجة على الضياعات في حطة التغذية) وأضيف إليها 2 db لكل تؤخذ في الحسبان جميع مصادر الضوضاء الأخرى (الضوضاء على الوصلة الصاعدة والضوضاء في مدار السوائل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وفك اقتران الاستقطاب المتقاطع والضوضاء الناجمة عن إعادة استعمال الترددات).

3 معايير الحماية

تمَّ تحديد أقنعة كثافة تدفق القدرة في الفقرات 1 و3 و6 من الملحق 1 وفي الملحق 4 بأن جرى تثبيت الزيادة النسبية في الضوضاء المسموح بما (ΔT/T) بنسبة 6%، فيما يخص خصائص هوائي المحطة الأرضية الواردة في الجدول أعلاه.

وتمُّ حساب السوية المسموح بما لكثافة تدفق القدرة (PFD) المسببة للتداخل عن طريق المعادلة:

$$PFD_{all}(\theta) = 10 \log(\Delta T/T) + 10 \log(k \ T \ b_{rf}) + G_m - G_a(\varphi)$$

حيث:

والمسموح بما لكثافة تدفق القدرة المسببة للتداخل من أجل مباعدة مدارية قدرها $^\circ$

 $\Delta T/T$: الزيادة النسبية المسموح بما لضوضاء الوصلة عن الاستقبال = 6%

 $(1,38 \times 10^{-23} \text{ J/K})$ ثابتة بولتزمان: k

T: درجة حرارة الضوضاء الكلية (K) عند الاستقبال (انظر الجدول في الفقرة 2 أعلاه)

(2 مرض النطاق المرجعي (22 MHz في الإقليمين 1 و3 و42 MHz في الإقليم 2) b_{rf}

 (dBi/m^2) (m^2 1) مربعاً متراً مربعاً (G_m

(dBi) φ المراقب وقدرها وأسها المراقب وقدرها وظBi) وكسب هوائي الاستقبال لزاوية رأسها المراقب وقدرها

φ: زاوية رأسها المراقب (بالدرجات) بين الساتل المسبب للتداخل والساتل المعرض له كما هي معرفة في الملحق 1 بالتذييل 8.

² لا ينطبق هذا القطر على الخدمة الإذاعية الساتلية.

4 سويات كثافة تدفق القدرة المنطبقة على الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية مع أقطار الهوائيات المحددة

يبين الجدول التالي سويات كثافة تدفق القدرة المحسوبة للمحطات الأرضية في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية في أقطار الهوائيات المحددة واعتماداً على افتراض الخصائص المحددة في الفقرات 1 و2 و3 أعلاه. وقد استخدمت هذه السويات لإعداد أقنعة كثافة تدفق القدرة الواردة في الفقرات 1 و3 و6 من الملحق 1 وفي الملحق 4، واستناداً إلى غلاف مختلف الأقنعة الفردية لكثافة تدفق القدرة المقابلة لأقطار الهوائيات ذات الصلة.

سوية كثافة تدفق القدرة بالوحدات ((dB(W(m² · 27 MHz حسب قطر الهوائي								المباعدة المدارية بين المحطتين الفضائيتين			
² m 11	² m 8	² m 5	cm 2,40	m 1,20	m 0,80	m 0,60	¹ m 0,45	المسببة للتداخل والمعرضة له (بالدرجات)			
158,4-	155,7-	152,5-	147,4-	141,4-	138,7-	136,7-	134,2-	0°			
يمكن في كل قيمة للمباعدة المدارية 6 بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له القيام بتعفيف قيمة كثافة تدفق القدرة المطبقة عن قيمتها الموافقة للمباعدة المدارية الصفرية، وذلك بإضافة تمييز الهوائي خارج المحور المحسوب وفقاً لافتراضات الفقرة 1 أعلاه.							$\theta > 0$ °				

¹ ينطبق هذا القطر في بعض الحالات (انظر الملحقات 1 و 3 و 4).

الجزء B - معايير التقاسم المستعملة عند وضع خطة المؤتمر WARC SAT-77

1 خصائص الحماية لتقاسم النطاق GHz 12 بين الخدمات التي تستخدمه

- 1.1 يجب أن تحدد معايير تقاسم النطاق GHz 12 بين الخدمات المختلفة التي تستخدمه، على أساس خصائص الحماية المحددة في الجدول الوارد فيما يلى.
- 2.1 إن القيم المشار إليها على أنما مقبولة، هي القيم الضرورية لحماية الإشارة المطلوبة. أما القيم المشار إليها لإسهام وحيد في التداخل فهي التي يجب استخدامها على سبيل الاستئناس لتحديد معايير التقاسم. ومن الضروري حساب التداخل الكلي الناجم عن جميع مصادر التداخل، لأن الواقع يدل على أن احترام المعايير التي تنطبق على الإسهام الوحيد في التداخل بالنسبة إلى كل مصدر، لا يضمن بأن التداخل الكلي سيكون بالضرورة موافقاً لخصائص الحماية المذكورة أعلاه. علماً بأن "الإسهام الوحيد في التداخل" يعرّف بأنه مجموعة الإرسالات التي تُدخِلها محطة ما في مستقبل الحدمة المطلوبة، داخل القناة الواجب حمايتها.
- 3.1 إن النسبة موجة حاملة/التداخل (C/I) هي نسبة قدرة الإشارة المطلوبة إلى قدرة الإشارة المسببة للتداخل عن مدخل المستقبل الذي يتأثر بالتداخل على سطح الأرض. يجب أن يتم دائماً تجاوز القيمة المشار إليها في الخدمة الأرض. يجب أن يتم دائماً تجاوز القيمة المشار إليها في الخدمة الإذاعية وفي الخدمة الإذاعية الساتلية، فإن النسبة المئوية المقابلة تكون 99%.
- 4.1 يشير الرمز N إلى قدرة الضوضاء بعد إزالة التشكيل عند نقطة سويتها النسبية 0 dBm0 لنغمة القياس في قناة صوتية ما، تابعة لنظام هاتفي FDM/FM. ويجب عدم تجاوز القيمة المذكورة خلال 80% من الشهر الأسوأ.

² لا ينطبق هذا القطر على الخدمة الإذاعية الساتلية.

5.1 إن القيم المحددة لنسبة الحماية (أي نسبة القدرة للموجة الحاملة/التداخل المقابلة لجودة معينة للصورة)، يمكن أن تطبق، في التخطيط، على الإشارات التلفزيونية، بغض النظر عن المعيار المستخدم.

خصائص الحماية ²					
قيمة إسهام وحيد في التداخل	قيمة التداخل المقبولة بسويات مختلفة ³	إشارة مسببة للتداخل [[]	خدمة مسببة للتداخل ¹	إشارة مطلوبة ¹	خدمة مطلوبة ¹
$C/I = 35 \text{ dB}^{-4}$	$C/I = 30 \text{ dB}^{-4, 7}$	TV/FM	FS FSS BSS	TV/FM	BSS
N = 300 pW0p	$N = 500 \text{ pW0p}^{-8}$	TV/FM	BSS	FDM/FM	FSS
$C/I = 37 \text{ dB}^{-5}$	$C/I = 32 \text{ dB}^{-5}$	TV/FM	FSS 'BSS	TV/FM	FSS
C/I = 35 dB	C/I = 30 dB	TV/FM	FSS 'BSS	4φ-PSK	FSS
N = 400 pW0p	N = 1000 pW0p	FDM/FM	FSS	FDM/FM	FSS
$-125 \text{ dB}(\text{W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz}))^{-6}$	N = 1000 pW0p	TV/FM	BSS	FDM/FM	FS
لا ينطبق	C/I = 50 dB	TV/FM	BSS	TV/VSB	BS

BSS: خدمة إذاعية ساتلية FM: تشكيل التردد

FSS: خدمة ثَّابتة ساتلية FDM: تعدد إرسالَ بتقسيم التردد

BS: خدمة إذاعية 4φ-PSK: إبراق بزحزحة الطور رباعي الحالة FS: خدمة ثابتة VSB: نظاق جانبي متبق.

TV: تلفزیون

N 8 قدرة الضوضاء.

6.1 تعطى نسب الحماية من أجل أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية التي تكون فيها الإشارة المطلوبة هي إشارة تلفزيونية مشكّلة بالتردد، ضمن شروط مرجعية خاصة أهمها الشروط التالية:

$$(4,5)$$
 نوعية الخدمة المطلوبة (تعطى الدرجة $(4,5)$

7.1 إذا كان تصميم النظام مبنياً على شروط تختلف عن الشرطين *أ) وب)* أعلاه، فإن نسبة الحماية للإشارة التلفزيونية المشكلة بالتردد تعطى بالعلاقة التالية:

$$R = 12.5 - 20 \log (D_{V}/12) - Q + 1.1 Q^{2}$$
 dB

تغطى هذه الحدود مساهمة الوصلة الصاعدة ومساهمة الوصلة الهابطة في آن واحد.

القيم المعبر عنها بالديسيبل هي قيم نسب الحماية لمجموعة الإشارات المسببة للتداخل. والقيم المعبر عنها بوحدات (pW0p)، هي قيم الضوضاء الملاحظة في أسوأ قناة صوتية والتائجة عن مجموعة الإشارات المسببة للتداخل.

⁴ يجب أن نزاد النسب موجة حاملة/تداخل (C/T) بمقدار dB 1 للسواتل الإذاعية الساتلية الواقعة عند حدود الإقليمين 1 و 3 والإقليم 2.

⁵ انظر التوصية 3-ITU-R S.483.

محكن أن تعدل هذه القيمة تعديادً مناسباً بالنسبة إلى المناطق المدارية، ومن أجل مراعاة التوهين الناجم عن الهواطل. ويمكن أيضاً أن يؤخذ
 بالحسبان تمييز الاستقطاب.

C/I : نسبة قدرة الإشارة المطلوبة إلى قدرة الإشارة المسببة للتداخل.

⁵⁴ حسب سلم التقدير ذي الدرجات الخمس، المعرّف في التوصية 7-ITU-R BT.500

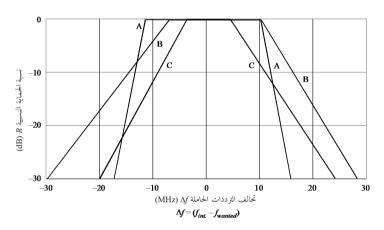
حىث:

(MHz) انحراف التردد الاسمى من ذروة إلى ذروة D_{ν}

Q: سوية الانحطاط المتعلقة بالتداخلات فقط.

8.1 عندما تصيب الموجات الحاملة زحزحة بالتردد، لا يمكن تطبيق الشرط ج)، ويجب أن تضبط نسب حماية القناة المجاورة بدلالة زحزحة التردد كما هو مبين في الشكل 1. فمن أجل زحزحة قدرها MHz 20 مثلاً تكون القيمة dB 13 هي القيمة الكلية المقبولة لنسبة الحماية من التداخلات التي تسببها إشارة تلفزيونية مشكّلة بالتردد لإشارة أخرى من النمط نفسه، في حين أن القيمة B 18 تصبح هي القيمة المقابلة لإسهام وحيد في التداخل.

الشكل 1 الشكل في الظروف المرجعية بدلالة تخالف الترددات



المنحني A: لإشارة مطلوبة TV/VSB وإشارة مسببة للتداخل TV/FM المنحني B: لإشارة مطلوبة TV/FM وإشارة مسببة للتداخل TV/VSB المنحني C: لإشارة مطلوبة TV/VSB وإشارة مسببة للتداخل TV/VSB

AP30A6-01

2 قطر الهوائي المرجعي لمحطة أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية الذي يجب استخدامه عند حساب التداخلات التي تسببها المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية

- 1.2 تعطي العلاقة $\theta \log (25-25)$ كسب الفصوص الجانبية، لهوائي في الخدمة الثابتة الساتلية قطره يفوق $000 \lambda (2.5)$ ، وفيها تمثل θ زاوية التسديد (التوصية 5-265). وهذا الكسب مستقل أيضاً عن قطر الهوائي.
- 2.2 أما فيما يتعلق بمحطات الإرسال الأرضية، فإن سوية التداخل الذي يؤثر على الوصلة الصاعدة للأنظمة الأخرى الساتلية تتناسب عكسياً مع مربع قطر الهوائي. فالتداخل يتناقص إذن عندما يتزايد قطر الهوائي. بيد أن هذه المسألة ليست لها علاقة مباشرة بالخدمة الإذاعية الساتلية، إذ إن النطاق GHz 12,2-11,7 محجوز للإرسالات في الاتجاه فضاء/أرض في الخدمة النابتة الساتلية.

3.2 لذا لا يبدو ضرورياً، فيما يتعلق بالهوائيات التي يتحاوز قطرها 100 λ، أن يحدد قطر أدنى لهوائيات محطات الاستقبال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاق المتقاسم GHz 12,2-11,7. ويمكن اعتبار هوائي قطره 4,5 من الأمتار كفاءته 60% وكسبه 63 dB على محور الحزمة، صالحاً عند التخطيط لتقاسم هذا النطاق.

3 استخدام تشتت الطاقة في الخدمة الإذاعية الساتلية

1.3 يساهم التشتت الاصطناعي للطاقة في تسهيل التقاسم بين الخدمة الإذاعية الساتلية والخدمات الأخرى الموزع عليها هذا النطاق كذلك.

2.3 يمكن الحصول على تشتت الطاقة هذا، بإضافة إشارة ثلاثية إلى إشارة الفيديو في النطاق الأساسي، وينتج عن ذلك نطاق أساسي مركب يفيد بدوره في التشكيل الترددي للموجة الحاملة على الوصلة الصاعدة. ويزامَن غالباً تردد الإشارة الثلاثية مع قاسم صحيح لتردد رتل الإشارة التلفزيونية، وتتراوح قيمته بين 12,5 Hz و 3.3 Hz

3.3 يبين الجدول التالي التخفيض النسبي في الكثافة الطيفية لتدفق القدرة في نطاق 4 kHz بدلالة الانحراف من ذروة إلى ذروة الناتج عن إشارة تشتت الطاقة. وقد حسبت القيم المشار إليها في هذا الجدول بوساطة العلاقة:

$$10 \log \frac{\Delta F_{pp} + \delta f_{rms}}{\Delta} = \text{kHz 4}$$
 نظاق (dB) يُن نظاق (dB) التخفيض النسبي

حيث:

(kHz) الانحراف من ذروة إلى ذروة الناتج عن إشارة تشتت الطاقة ΔF_{pp}

δfrms: الانحراف الفعّال الناتج عن التشتت "الطبيعي" للطاقة (kHz).

وقد اعتمدت القيمة 40 kHz للمقدار 8frms عند وضع الجدول التالي، باعتبار أن القيمة المعطاة للتشتت "الطبيعي" هي 10 dB ا في الجدول IV من التقرير 631* (المراجعة 76) الصادر عن اللجنة الاستشارية الدولية للراديو سابقاً.

تخفيض الكثافة الطيفية لتدفق القدرة في النطاق 4 kHz

التخفيض النسبي (dB)	الانحراف من ذروة إلى ذروة (kHz)
10	0
15,44	100
17,78	200
19,29	300
20,41	400
21,30	500
22,04	600
22,67	700
23,22	800
23,71	900
24,15	1 000

^{*} ملاحظة من الأمانة: انظر التقرير ITU-R BO.631.

4.3 لقد حددت قيمة تشتت الطاقة في الخدمة الإذاعية الساتلية بحيث تسمح بتخفيض الكثافة الطيفية لتدفق القدرة المقيسة في نطاق 4.3 kHz خفيضاً قدره 22 dB بالنسبة إلى هذه الكثافة المقيسة في كل النطاق، ويقابل هذا التخفيض انحرافاً في التردد من ذروة إلى ذروة قدره 4.0 kHz.

الملحق 7 (REV.WRC-19)

قيود تنطبق على المواقع المدارية 55، 56

A يجب على الإدارات، عند تطبيقها الإجراء المبين في المادة 4 حول إدخال تعديلات على الخطة الإقليمية المناسبة،
 أن تحترم المعايير المنصوص عليها فيما يلى:

- 1) لا يجوز لأي ساتل إذاعي يخدم منطقة من الإقليم 1 مستخدماً تردداً ضمن النطاق GHz 12,2-11,7، أن يشغل موقعاً مدارياً اسمياً يقع إلى الشرق أبعد من 146° شرقاً.
- 2) لا يجوز لأي ساتل إذاعي يخدم منطقة من الإقليم 2 تحتاج موقعاً مدارياً مختلفاً عن الموقع المضمن في خطة الإقليم 2 ويستعمل تردداً في النطاق GHz 12,7-12,2 ، أن يشغل موقعاً مدارياً اسمياً يقع إلى الغرب بأكثر من 175,2° غرباً.
- على أنه يسمح بالتعديلات الضرورية لحل عدم التلاؤم المحتمل عند إدخال الخطة الخاصة بوصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 ضمن لوائح الراديو.
 - (SUP WRC-19) (3

B لقد وضعت خطة الإقليم 2 على أساس تجميع المحطات الفضائية عند مواقع مدارية اسمية تقع ما بين $\pm 0.0^{\circ}$ من مركز حشد من السواتل. وتستطيع الإدارات أن تضع السواتل التي تنتمي إلى حشد ما عند أي موقع مداري يقع داخل هذا الحشد، شريطة أن تحصل على موافقة الإدارات التي لها تخصيصات لمحطات فضائية في الحشد نفسه. (انظر الفقرة 1.13.4 من الملحق 3 بالتذيل 30A)

⁵⁵ انظر القرار (WRC-19) .558 (WRC-19)

⁵⁶ القرار (WRC-19) 768 يطبق على سواتل الإذاعة التي تخدم مناطق في الإقليم 1 في النطاق GHz 12,2-11,7 من مواقع مدارية اسمية أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً وسواتل الإذاعة التي تخدم مناطق في الإقليم 2 في النطاق GHz 12,7-12,7 من مواقع مدارية اسمية أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً وليست ضمن مجموعاتما في خطة الإقليم 2 بالتذييل 30. (WRC-19)

*30A (REV.WRC-19) التذييل

الأحكام والخطتان والقائمة المصاحبة لها التي تتعلق بوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية (GHz 12,7-12,7 في الإقليم 1 وGHz 12,7-11,7 في الإقليم 2 وGHz 12,2-11,7 في الإقليم 3) في نطاقات التردد في الإقليمين 1 وGHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 وGHz 14,8-14,5 في الإقليمين 1 وGHz 17,8-17,3 في الإقليمين 1 وGHz 17,8-17,3

(انظر المادتين 9 و11) (WRC-03)

المحتويات

مفحة	علا	
3	تعریفات عامة	للادة 1
4	نطاقات التردد	للادة 2
4	استعمال النطاقات الحارسة	لادة 2A
5	تنفيذ الأحكام والخطتين المصاحبتين لها	للادة 3
6	الإجراءات المتعلقة بإدخال تعديلات في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 وفي الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3	لمادة 4
19	تنسيق تخصيصات التردد لمحطات الإرسال الأرضية ومحطات الاستقبال الفضائية التي توفر وصلات التغذية في الحدمة الثابتة الساتلية والتبليغ عن هذه التخصيصات وتفحصها وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات	لمادة 5
	تنسيق تخصيصات التردد العائدة إلى محطات الاستقبال للأرض في الإقليمين 1 و3 ضمن النطاقين 1,77-GHz و17,8-17,9 وفي الإقليم 2 ضمن النطاق 17,7-GHz والتبليغ عن هذه التخصيصات وتدوينها في السحل الأساسي الدولي للترددات، عندما تكون ترددات مخصصة لمحطات إرسال أرضية تابعة لوصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية ومطابقة لخطة وصلات التغذية	للادة 6
25	للإقليمين 1 و3 أو لخطة وصلات التغذية للإقليم 2 من ضمن هذه التخصيصات	

^{*} يجب أن تفهم العبارة "تخصيص تردد لمحطة فضائية"، حيثما وردت في هذا التذبيل، على أنحا إحالة إلى تخصيص تردد ما مصاحب لموقع مداري معيّن. (WRC-03)

قائمة الاستخدامات الإضافية لوصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 ملحقة بالسحل الأساسي للترددات (انظر القرار (WRC-03)*542**).
 ** ملاحظة من الأمانة: ألغى هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03).

يحتجز استعمال النطاق 14,5 - GHz 14,8 للبلدان الواقعة خارج أوروبا.

ملاحظة من الأمانة: الإحالة إلى إحدى المواد مع رقمها مكتوباً بالأرقام الطباعية العادية غير السوداء تحيل إلى إحدى مواد هذا التذييل.

المادة 7	تنسيق تخصيصات التردد العائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 18,1-17,3 وفي الإقليمين 2 و3، والعائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليم 2 ضمن النطاق GHz 18,1-17,8، ومحطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 ضمن النطاق GHz 17,8-17,8، والتبليغ عن هذه التخصيصات وتدوينها في السحل الأساسي الدولي للترددات، عندما تشمل ترددات مخصصة لوصلات تغذية محطات الإذاعة الساتلية ضمن النطاق GHz 17,8-17,3 في الإقليمين 1 و3 أو ضمن النطاق GHz 17,8-17,3 في الإقليم 2	26
المادة 8	أحكام متفرقة تتعلق بالإجراءات	29
المادة 9	الخطة الخاصة بوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاق الترددات GHz 17,8-17,3 في الإقليم 2	30
المادة AQ	خطة وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاقين 14,5-41,8 GHz 14,8-14,5 و GHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 و 3	66
المادة 10	التداخلات	93
المادة 11	مدة صلاحية الأحكام والخطتين المصاحبتين لها	93
الملحقات		
الملحق 1	الحدود الواحب مراعاتما عند تحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات تتأثر تأثراً غير مؤاتٍ من تعديل مقترح على خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو عند البحث عن موافقة أي إدارة أخرى إذا لزمت وفقاً لهذا التذييل	93
الملحق 2	الخصائص الأساسية الواجب تقديمها في بطاقات التبليغ المتعلقة بمحطات وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقي الترددات GHz 18,1-17,5 و GHz 18,1-17,3	96
الملحق 3	البيانات التقنية المستعملة في إعداد الأحكام والخطتين المصاحبتين لها وكذلك قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3، والتي ينبغي استعمالها عند التطبيق	96
الملحق 4	معايير التقاسم بين الخدمات	135

(REV.WRC-03) 1 المادة

تعريفات عامة

1 تعرف المصطلحات التالية لأغراض هذا التذييل كما يلي:

- 1.1 خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3: هي خطة لوصلات التغذية في نطاقي الترددات 4.8-14.8 -14.8 و GHz الم.-14.8 و GHz الم.-14.8 و وعنص للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و 3 ويتضمنها هذا التذييل.
- 2.1 خطة وصلات التغذية للإقليم 2: هي خطة لوصلات التغذية في نطاق الترددات GHz 17,8-17,3 وضعت للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 ويتضمنها هذا التذييل، ومعها كل التعديلات الناتجة عن التطبيق الناجح للإجراء المبين في المادة 4.

3.1 تخصيص تردد مطابق للخطة:

- هو تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية أو لمحطة إرسال أرضية، وارد في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3؛ أو
- هو تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية أو لمحطة إرسال أرضية، وارد في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو طبق
 بشأنه إجراء المادة 4 تطبيقاً ناجحاً.
- 4.1 مؤتمر 1983: هو مؤتمر إداري إقليمي للراديو مكلف بوضع خطة في الإقليم 2 للخدمة الإذاعية الساتلية ضمن نطاق التردد GHz 17,8-17,3، ويسمى اختصاراً المؤتمر الإداري التغذية المصاحبة ضمن نطاق التردد GHz 17,8-17,3، ويسمى اختصاراً المؤتمر الإداري الإقليم و (جنيف، 1983) (RARC Sat-R2).
- 5.1 مؤتمر 1985: هو الدورة الأولى للمؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار (جنيف، 1985)، ويسمى اختصاراً WARC Orb-85.
- 6.1 مُؤتمر 1988: هو الدورة الثانية للمؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار (جنيف، 1988) ويسمى اختصاراً WARC Orb-88.
 - 7.1 مؤتمر 1997: هو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 1997)، ويسمى اختصاراً WRC-97.
 - 8.1 مؤتمر 2000: هو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (اسطنبول، 2000)، ويسمى اختصاراً WRC-2000.

³ يحتجز استعمال النطاق GHz 14,8-14,5 للبلدان الواقعة خارج أوروبا.

9.1 استخدام إضافي في الإقليمين 1 و3: الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3، عند تطبيق أحكام هذا التذييل، هي:

أ) استخدام تخصيصات لها خصائص مختلفة عن الخصائص الواردة في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، ويمكنها أن تسبب تداخلات أكثر مما تسببها مقابلاتها المدونة في الخطة؛

ب) استخدام تخصيصات تضاف إلى التخصيصات الواردة في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3.

10.1 قائمة الاستخدامات الإضافية لوصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 (وتسمى اختصاراً فيما يلي "قائمة وصلات التغذية"): قائمة التخصيصات للاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3 التي وضعها المؤتمر WRC-2000 (انظر القرار (WRC-2000)) وتم تحيينها إثر التطبيق الناجع لإجراء الفقرة 1.4 من المادة 4. (WRC-30))

11.1 تخصيص تردد مطابق لقائمة وصلات التغذية: كل تخصيص تردد يظهر في قائمة وصلات التغذية ويتم تحيينه إثر التطبيق الناجح للفقرة 1.4 في المادة 4. (WRC-03)

12.1 وصلة التغدية في الخدمة الإذاعية الساتلية الخاضعة لإحدى الخطتين: وصلة التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية الخاضعة لإحدى الخطتين المقصودتين في هذا التذييل هي وصلة التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاقي التردد 14,8-14,8-14,5 GHz الجردى الخطتين المقصودتين في هذا التذييل هي وصلة التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في الإقليم GHz 18,1-17,3 في الإقليم GHz 18,1-17,3 في الإقليم GHz 18,1-17,3 في الإقليم وصلة التغذية في الخدمة الإقليم وصلة التغذية في الإقليم وصلة التغذية في المتعدد التغذيق وصلة التغذية في الإقليم وصلة التغذية في الإقليم وصلة التغذية في المتعدد التغذية في الإقليم وصلة التغذية في التغذيق وصلة التغذية في المتعدد التغذية في الإقليم وصلة التغذية في التغذيق التغذيق

المادة 2 (WRC-03)

نطاقات التردد

1.2 تطبق أحكام هذا التذييل على وصلات التغذية الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية (أرض-فضاء) في نطاقي الترددات GHz 17,8-17,3 و GHz 14,8-14,5 من أجل الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و 3 وفي النطاق GHz 17,8-17,3 من أجل الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2. وتطبق هذه الأحكام أيضاً على الخدمات الأخرى التي وزعت عليها هذه النطاقات في الأقاليم 1 و 2 و 3، فيما يخص علاقة هذه الخدمات بالخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في هذه النطاقات.

(SUP - WRC-03) 2.2

(REV.WRC-19) 2A المادة

استعمال النطاقات الحارسة ٤٥٥ سُراً

1.2A لا يخضع استعمال النطاقات الحارسة، المحددة في الفقرة 1.3 والفقرة 1.4 من الملحق 3 لتأمين بعض وظائف العمليات الفضائية طبقاً للرقم 23.1 لدعم تشغيل الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)، لتطبيق القسم I من المادة 9.

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03).

ومكررً لا تنطبق أحكام القرار (Rev. WRC-19) .49 (Rev. WRC-19)

- 1.1.2A يتم التنسيق بين التخصيصات المعدة لتأمين وظائف العمليات الفضائية وتخصيصات وصلات التغذية للخدمة الاذاعية الساتلية الخاضعة لخطة ما طبقاً لأحكام المادة 7.
- 2.1.2A يتم التنسيق بين التخصيصات المعدّة لتأمين وظائف العمليات الفضائية والخدمات غير الخاضعة لخطة ما طبقاً لأحكام الأرقام 7.9 و17.9 و17.A و18.9 وللأحكام ذات الصلة من القسم II في المادة 9، حسب الحالة.
- 3.1.2A يتم تنسيق تعديلات خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 أو التخصيصات الواجب إدراجها في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 مع التخصيصات المعددة لتأمين هذه الوظائف بتطبيق الفقرة 1.1.4 د) من المادة 4.
- 4.1.2A يجب على الإدارات أن ترسل إلى المكتب طلبات التنسيق المشار إليها في البنود 1.1.2A و 2.1.2A و 3.1.2A. مشفوعة بالمعلومات الملائمة المدرجة في التذييل 4.
- 2.2A يجب التبليغ عن أي تخصيص معد لتأمين هذه الوظائف دعماً لتشغيل شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية موجب المادة 11 ووضعه في الخدمة ضمن المهل المبينة أدناه ومحرطً: (WRC-15)
- 1.2.2A أ) عندما تكون التخصيصات المرتبطة بوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية مدرجة في إحدى الخطط الأولية (خطط الإقليم 2 المتضمنة في لوائح الراديو في المؤتمر WARC Orb-85 وخطة الإقليمين 1 و 3 المعتمدة في المؤتمر WRC-2000)، ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4 أو 6.2.4 من المادة 4 اعتباراً من تاريخ استلام المكتب البيانات الكاملة المقدمة بموجب التذييل 4، وذلك فيما يتعلق بالتخصيصات المعدّة لتأمين وظائف العمليات الفضائية؟
- 2.2.2A ب) عندما تكون التخصيصات المرتبطة بوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية المقدمة بموجب الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 6.2.4 من المادة 4، لإدراجها في قائمة الإقليمين 1 و 3 أو لتعديل خطة الإقليم 2، ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 6.2.4 من المادة 4 لهذه التخصيصات المصاحبة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية؟
- 3.2.2A ج) عندما تكون التخصيصات المرتبطة بوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية التي تم وضعها في الخدمة طبقاً للوائح الراديو ضمن الملهة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4 أو الفقرة 6.2.4 من المادة 4، اعتباراً من تاريخ استلام المكتب البيانات الكاملة المقدمة بموجب التذييل 4 عن التخصيصات المعدّد لتأمين وظائف العمليات الفضائية.

(REV.WRC-19) 3 المادة

تنفيذ الأحكام والخطتين المصاحبتين لها

1.3 تتبنى الدول الأعضاء في الاتحاد في الأقاليم 1 و2 و3 الخصائص الموضحة في الخطة الإقليمية المناسبة والأحكام المصاحبة، من أجل محطاتها الفضائية والأرضية لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ضمن نطاقات التردد المشار إليها في هذا التذييل.

- 2.3 لا يجوز للدول الأعضاء في الاتحاد أن تعدل الخصائص الموضحة في خطتي وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو للإقليم 2، أو أن تشغل تخصيصات محطات الاستقبال الفضائية أو محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية أو تخصيصات محطات الخدمات الأحرى التي وزعت عليها هذه النطاقات، إلا ضمن الشروط المحددة في لوائح الراديو وفي المواد والملحقات المناسبة الموجودة في هذا التذييل.
- 3.3 يتضمن القرار (Rev.WRC-19) 42 إجراءات استعمال الأنظمة المؤقتة في الإقليم 2 من أجل وصلات التغذية في الإقليم 2 من أجل وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاقات التردد التي يشملها هذا التذييل. (WRC-19)
- 4.3 خطة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 مبنية على التغطية الوطنية من مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض. وترمي الإجراءات المصاحبة الموجودة في هذا التذبيل إلى زيادة مرونة الخطة على المدى البعيد وإلى تجنب احتكار بلد ما أو مجموعة من البلدان للنطاقات المخطط لها وللمدار.

(REV.WRC-19) 4 المادة

الإجراءات المتعلقة بإدخال تعديلات في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 وفي الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3

1.4 أحكام تنطبق على الإقليمين 1 و 3

1.1.4 يتعين على كل إدارة تعتزم تدوين تخصيص تردد جديد أو معدل في قائمة وصلات التغذية، أن تسعى للحصول على موافقة الإدارات التي تعتبر حدماتها متأثرة تأثراً غير مؤات، أي تلك الإدارات 5:

- من إدارات الإقليمين 1 و 3 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الحدمة الإذاعية الساتلية، وارد في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- ب) من إدارات الإقليمين 1 و3 التي لها تخصيص تردد لوصلة تغذية وارد في قائمة وصلات التغذية، أو استلم المكتب بشأنه المعلومات الكاملة بموجب التذييل 4، طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.4، ويقع جزء ما منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترج؛ أو

⁴ الاتفاق مع الإدارات التي لها تردد مخصص في النطاق GHz 14,8-14,5 أو في النطاق GHz 18,1-17,7 محطة للأرض، أو لها تردد مخصص في النطاق GHz 17,8-17,3 في الخدمة في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)، أو لها تردد مخصص في النطاق GHz 17,8-17,3 في الخدمة الإذاعية الساتلية، يجب البحث عنه بموجب الرقم 17.9 أو 17.9 على التوالي.

⁵ التنسيق بموجب الرقم 17.9 أو 17.9 ليس مطلوباً مخطة أرضية تابعة لإدارة تقع هذه المحطة فوق أراضيها، وكانت هذه الإدارة طبقت بشأن هذه المحطة إجراءات الفقرتين السابقتين 2.1.2.4 و2.1.2.4 من التذييل 30A (WRC-97) تطبيقاً ناجحاً قبل 3 يونيو 2000 حيال محطات للأرض أو محطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس. (WRC-03)

ج) من إدارات الإقليم 2 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، ومطابق لخطة وصلات التغذية للإقليم 2، أو استلم المكتب بشأنه تعديلات مقترحة على هذه الخطة، وفقاً لأحكام الفقرة 6.2.4 مع عرض نطاق لازم يقع أي جزء منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح؛ أو

د) من إدارات الإقليم 2 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في نطاق التردد 14,8-14,8-14,5 أو GHz 18,1-17,8 أو GHz 18,1-17,8 أخدمة الأذاعية الساتلية أو تخصيص تردد في نطاق المتردد 14,5-14,5 إلى المتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الحدمة الإذاعية الساتلية أو تخصيص تردد في نطاق التردد 14,5-14,5 و المتردد 14,5-14,5 في المتراد GHz 14,75-14,5 في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) التي لا تخضع لخطة، وهو في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) التي لا تخضع لخطة، وهو مسجل في السجل الأساسي أو جرى تنسيقه أو هو قيد التنسيق بموجب أحكام الرقم 7.9 أو الفقرة 1.7 من المادة 7، مع عرض نطاق لازم يقع أي جزء منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح. (WRC-19)

2.1.4 تعتبر خدمات إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ، عندما يتم تجاوز الحدود المبينة في الملحق 1.

3.1.4 يتعين على أي إدارة، أو على إدارة6 تعمل باسم مجموعة من الإدارات مسماة بأسمائها، تعتزم إدراج تخصيص تردد جديد أو معدل في قائمة وصلات التغذية، أن ترسل إلى المكتب المعلومات المناسبة المدرجة في التذبيل 4، وذلك قبل ما لا يزيد عن ثماني سنوات ويفضل ألا يقل عن سنتين من تاريخ وضع التخصيص في الخدمة. ويلغى أي تخصيص يدرج في قائمة وصلات التغذية إذا لم يوضع في الخدمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة⁵. كما يلغى أي اقتراح بتخصيص جديد أو معدل لا يدرج في القائمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة⁷. المملومات الكاملة ذات الصلة⁷.

3.1.4 م*كررًا عكن* للمهلة النظامية التي تعطى لتخصيص مسحل في القائمة لكي يوضع في الخدمة أن تمدد ثلاث سنوات على الأكثر ولمرة واحدة بسبب فشل في الإطلاق في الحالات التالية:

- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير الساتل الذي كان سيضع التخصيص في الخدمة؛ أو
- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير ساتل أطلق ليحل محل ساتل آخر كان في الخدمة فعلاً، ويجب إعادة موضعه لوضع تخصيص آخر في الخدمة؛ أو
 - إذا كان الساتل قد أطلق ولكنه لم يبلغ الموقع المداري المخصص له.

موجب هذا الحكم، عندما تعمل إحدى الإدارات باسم مجموعة من الإدارات مسمّاة بأسمائها، يحتفظ جميع أعضاء هذه المجموعة بحق الاستجابة
 في كل ما يخص شبكاقم أو أنظمتهم الحاصة. (WRC-03)

^{&#}x27; تنطبق أحكام القرار (WRC-03) *533 (Rev.WRC-2000)

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

ولكي يمنح هذا التمديد، يجب أن يكون فشل الإطلاق قد حدث بعد خمس سنوات على الأقل من تاريخ استلام المعطيات الكاملة بموجب التذييل 4. ولا يجوز في أي حال أن يكون تمديد المهلة النظامية أكبر من الفرق بين فترة السنوات الثلاث والفترة المتبقية بين تاريخ فشل الإطلاق ونحاية المهلة 8 النظامية. ولكي تستفيد الإدارة من هذا التمديد، تعطى مهلة شهر تبدأ من فشل الإطلاق أو مهلة شهر بعد 5 يوليو 2003، أيهما تكون أكثر تأخراً، لكي تبلغ المكتب كتابة بفشل الإطلاق، وتقدم له المعلومات التالية قبل انتظامية المنطامية المبينة في الفقرة 3.1.8:

- تاريخ فشل الإطلاق؛
- لمعلومات المطلوبة بموجب مبدأ الاحتياط الواجب تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-15) 49، للتخصيص المتعلق بالساتل
 الذي فشل إطلاقه، إن كانت هذه المعلومات لم تقدم بَعْد.

إذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، بعد أحد عشر شهراً من طلب التمديد، المعلومات المحدثة المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) 49، يرسل المكتب بأسرع ما يمكن رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة. وإذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، أثناء السنة التي تلبي طلب التمديد، المعلومات المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) 49 محيّنة، بشأن الساتل الجديد الجارية حيازته، فإن تخصيصات التردد المقابلة تصبح ملغية. (WRC-15)

4.1.4 إذا تبين أن المعلومات التي يستلمها المكتب بموجب الفقرة 3.1.4 غير كاملة، يقوم المكتب بالطلب فوراً إلى الإدارة المعنية تقديم الإيضاحات اللازمة أو المعلومات غير المقدمة.

5.1.4 يحدد المكتب، بناءً على الملحق 1، الإدارات التي تعتبر تردداتما المخصصة متأثرة. وينشر المكتب المعلومات الكاملة التي استلمها بموجب الفقرة 3.1.4 في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC)، ومعها أسماء الإدارات المتأثرة وشبكات الخدمة الثانية الشاتلية المقابلة ووصلات التغذية المقابلة لتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية، حسب الحالة. كما يرسل المكتب فوراً برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارة التي تقترح التخصيص مسترعياً انتباهها إلى المعلومات ذات الصلة الواردة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات. (WRC-07)

6.1.4 يوجه المكتب برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارات المدرجة في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات، مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة فيه. (WRC-07)

7.1.4 كل إدارة ترى أن اسمها كان يجب أن يدرج في النشرة المذكورة في الفقرة 5.1.4 أعلاه، تطلب إلى المكتب وخلال أربعة أشهر من تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة، مع الأسباب التقنية التي تدعم طلبها، لكي يضيف اسمها إلى النشرة. فيدرس المكتب هذه المعلومات استناداً إلى الملحق 1 ويبلغ الإدارتين باستنتاجاته. وإذا كان يوافق على طلب الإدارة، يصدر إضافة للنشرة بموجب الفقرة 5.1.4.

⁸ عندما يكون فشل الإطلاق قد حدث قبل 5 يوليو 2003، يطبق التمديد الأقصى البالغ ثلاث سنوات اعتباراً من 5 يوليو 2003. (WRC-03)

⁹ إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-07)

7.1.4 مكرر إن تدوين تخصيص حديد أو معدل في قائمة الإقليمين 1 و3 الذي يستدعي تجاوز الحدود المبينة في الملحق 1، يخضع، إلا في الظروف المنصوص عليها في الفقرات 18.1.4 إلى 20.1.4 لموافقة جميع الإدارات التي تعتبر خدماتها متأثرة. (WRC.03)

8.1.4 يمكن للإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة أو الإدارة التي تطلب منها موافقة أن تطلب معلومات تقنية إضافية تراها ضرورية. وتحيط الإدارتان المكتب علماً بمثل هذه الطلبات.

9.1.4 توجه ملاحظات الإدارات المحددة في المنشور المشار إليه في الفقرة 5.1.4 إلى المكتب والإدارة التي تقترح التعديل. (WRC-15)

10.1.4 كل إدارة لم تبلغ بموافقتها الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة أو المكتب، في مهلة أقصاها أربعة أشهر بعد تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات المذكورة في الفقرة 51.4، تعتبر تلك الإدارة لم توافق على التخصيصات المقترحة ما لم يتم تطبيق الفقرات من 10.1.4 ألى 10.1.4 والفقرة 21.1.4. ويمكن تمديد هذه المهلة:

- بثلاثة أشهر كحد أقصى بالنسبة إلى الإدارة التي تكون طلبت معلومات إضافية وفقاً للفقرة 8.1.4، أو

- بثلاثة أشهر كحد أقصى بعد التاريخ الذي يكون المكتب قد أبلغ فيه النتيجة للإدارة التي طلبت مساعدته طبقاً للفقرة 21.1.4. (WRC-15)

10.1.4 مكرر يرسل المكتب قبل انقضاء مهلة الأربعة أشهر ذاتها بثلاثين يوماً، برقية/رسالة بالفاكس لتذكير إحدى الإدارات التي لا تكون قد أبدت ملاحظاتها بموجب الفقرة 10.1.4 لاسترعاء انتباهها إلى هذه المسألة. (wr.co3)

10.1.4 مكرر ثانياً (SUP - WRC-15)

10.1.4 بعد انتهاء نفس الفترة المحددة في الفقرة 10.1.4 يجوز أن تطلب الإدارة المبلّغة، طبقاً للفقرة 21.1.4، مساعدة المكتب بشأن الإدارة التي لم ترد في غضون هذه الفترة. (WRC-15)

10.1.4 يرسل المكتب، بموجب الفقرة 10.1.4أ، تذكيراً إلى الإدارة التي لم ترد إلى جانب نتائج تحليله بشأن التوافق المنشور من قبل والذي يحتوي على التغيير في القيم المشار إليها في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30A ويطلب منها أن تتخذ قراراً. (WRC-15)

10.1.4 قبل انقضاء فترة الثلاثين يوماً المشار إليها في الفقرة 10.1.4 بخمسة عشر يوماً، يرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المذكورة أعلاه مستوعياً انتباهها إلى نتيجة عدم الرد. (WRC-15)

10.1.4 وإذا لم يبلّغ المكتب بأي قرار خلال ثلاثين يوماً من تاريخ إرسال التذكير بموجب الفقرة 10.1.4ب، تعتبر الإدارة التي لم تفصح عن قرار موافقةً على التخصيص المقترح. (CRC-15)

11.1.4 عندما تقوم إحدى الإدارات بتعديل اقتراحها الأصلي، في سبيل الوصول إلى اتفاق، يجب عليها أن تطبق مجدداً أحكام الفقرة 1.4 والإجراء اللاحق إذا كانت:

تخصيصات أي إدارة أخرى يستلمها المكتب وفقاً للفقرتين 3.1.4 أو 6.2.4، أو الفقرة 4.1.2A من المادة AA.
 أو الفقرة 7.7 من المادة 7 أو الرقم 7.9 قبل استلام هذا التعديل المقترح بموجب الفقرة 12.1.4?

أو تخصيصات أي إدارة أخرى واردة في الخطتين أو القائمتين،

تعتبر متأثرة وتعاني نتيجة للتعديلات من تداخلات أكثر مما ينتجه الاقتراح الأصلي. (WRC-15)

912.1.4 مَن إذا لم يتم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات المحددة في المنشور المشار إليه في الفقرة 5.1.4 أعلاه، فإن الإدارة التي تقترح التخصيص الجديد أو المعدّل يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

12.1.4 مكررًا عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 12.1.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 3.1.4 والمنشورة بموجب الفقرة 3.1.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 6.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 2.1.5. (WRC-19)

13.1.4 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤات، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في القائمة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في القائمة حتى نحاية الفترة المحددة في الفقرة 3.1.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقها ومكراً ثانياً. (WRC-19)

14.1.4 عندما يكون التخصيص المقترح يعني بلداناً نامية، تبحث الإدارات عن كل حل عملي يؤمن تطوير أنظمة الإذاعة الساتلية في هذه البلدان بشروط اقتصادية.

15.1.4 ينشر المكتب¹⁰ في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات المعلومات التي يستلمها بموجب الفقرة 12.1.4، مرفقةً بأسماء الإدارات التي طبقت معها أحكام هذه المادة تطبيقاً ناجحاً. ويدون في قائمة وصلات التغذية تخصيص التردد (WRC-03)

16.1.4 عندما لا توافق إحدى الإدارات التي تطلب الموافقة منها، على إعطاء موافقتها، يجب على الإدارة الطالبة أن تبذل جهدها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبي لها احتياجاتها. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بهذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهدها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تعطي الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة. (WRC-19)

17.1.4 إذا لم يتم التوصل إلى أي اتفاق بين الإدارتين المعنيتين، يقوم المكتب بأي دراسة قد تطلبها منه أي واحدة من الإدارتين، ويعلمهما بنتيجة هذه الدراسة، ويقدم لهما التوصيات التي قد يتمكن من صياغتها لحل المشكلة.

⁹ *مكرلً* بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متيقية أدخلت تخصيصاتحا في القائمة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 12.1.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في القائمة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجرى التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذبيلين 30 و 30A المقابلة للقسم الخاص للحزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 15.1.4. ووينطبق القرار (Rec.12) . (Rec.12)

⁹ *مكوراً ثانياً* ما لم تخطر الإدارة المبلغة المكتب بتحديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نحاية الفترة المحددة بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

¹⁰ إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آذاك. (WRC-07)

18.1.4 إذا استمر عدم الاتفاق، على الرغم من تطبيق الفقرتين 16.1.4 وإذا كان التخصيص موضوع عدم الاتفاق ليس تخصيصاً وارداً في خطة الإقليمين 1 و 3 ولا في خطة الإقليم 2 أو كان تخصيصاً شرع بتطبيق إجراء الفقرة 2.4 بشأنه، وإذا أصرت الإدارة المبلغة على تدوين التخصيص المقترح في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3، يدون المكتب التخصيص في القائمة المذكورة بصفة مؤقتة، مع الإشارة إلى الإدارات التي كانت تخصيصاتما أساس عدم الاتفاق. ولا يتغير التسجيل المؤقت في كل الأحوال إلى تسجيل نحائي في القائمة، ما لم يحط المكتب علماً بأن التخصيص الجديد المسحل في القائمة المذكورة والتخصيص الذي كان أساس عدم الاتفاق قد استخدما لمدة أربعة أشهر على الأقل، من دون أن تقدَّم أي شكوى من حدوث تداخل ضار. (WRC-03)

18.1.4 مكرلً عندما تطلب الإدارة المبلغة تطبيق الفقرة 18.1.4 فإنحا تتعهد بالتقيد بمتطلبات الفقرة 20.1.4 وأن تقدم إلى الإدارة التي تطبق حيالها الفقرة 18.1.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة من هذا الوصف. وعندما يدوّن تخصيص في قائمة وصلات التغذية بصورة مؤقتة، تطبيقاً لأحكام الفقرة 18.1.4، فإن حساب هامش الحماية المكافئة (EPM) ¹¹ لتخصيص وارد في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 أو شُرع بتطبيق إجراء المادة 4 بشأنه وكان أساس عدم الاتفاق، يجب ألا يأخذ في الحسبان التداخلات التي يولدها التخصيص الذي كان موضع تطبيق أحكام الفقرة 18.1.4. وعند تغيير تسجيل تخصيص مدرج في القائمة من مؤقت إلى نحائي وفقاً للفقرة 18.1.4، ولكن لا يزال هناك خلاف مستمر بين الإدارات، يتشاور المكتب مع الإدارة المسؤولة عن التخصيصات التي كانت أساس الخلاف في معرض تحديد مسار العمل المناسب فيما يتعلق بتحديث هامش الحماية المكافئة (EPM) للتخصيصات التي كانت أساس الخلاف. (WRC-19)

19.1.4 إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات التي كانت أساس عدم الاتفاق، ضمن المهلة المحددة في الرقم 44.11 (للحدمات غير المخطط لها) أو في الفقرة 1.4 (للتخصيصات الواردة في قائمة وصلات التغذية أو التي شرع بشأنها في الإجراء المذكور في الفقرة 1.4)، حسب الحالة، يعاد النظر نتيجة لذلك بالوضع القانوني للتخصيصات في قائمة وصلات التغذية. (WRC.03)

20.1.4 إذا سبب تخصيص موجود في قائمة وصلات التغذية وفقاً للفقرة 18.1.4 تداخلات ضارة لتخصيص مسجل في السحل الأساسي وكان أساساً لعدم الاتفاق، يتعين على الإدارة التي تستخدم تخصيص التردد المسجل في قائمة وصلات التغذية بموجب الفقرة 18.1.4 أن تزيل هذه التداخلات الضارة فوراً بمجرد إعلامها بكا. (WRC-03)

21.1.4 يحق لكل إدارة أن تطلب مساعدة المكتب في أي مرحلة من مراحل الإجراء المذكور، أو قبل البدء بتطبيقه.

22.1.4 يجب تطبيق الأحكام ذات الصلة من المادة 5 عند تبليغ تخصيصات التردد إلى المكتب.

23.1.4 عندما تنتهي الحاجة إلى تخصيص تردد ما وارد في قائمة وصلات التغذية، تقوم الإدارة المعنية بإعلام المكتب بذلك فوراً. فينشر المكتب هذه المعلومة في قسم حاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات ويلغي التخصيص من قائمة وصلات التغذية. (WRC-03)

¹¹ انظر الفقرة 7.1 من الملحق 3 بشأن تعريف هامش الحماية المكافئة (EPM). (EPM)

24.1.4 يجب ألا يعطى أي تخصيص في قائمة وصلات التغذية فترة تشغيل تزيد على 15 سنة، بدءاً من تاريخ وضعه في الحدمة أو من 2 يونيو 2000، أيهما أكثر تأخراً. ويمكن تمديد هذه الفترة لمدة 15 سنة على الأكثر، بطلب من الإدارة المسؤولة يستلمه المكتب قبل انقضاء هذه الفترة بثلاث سنوات على الأقل، وشريطة أن تبقى جميع خصائص التخصيص دون تغيير 11مكيلً. (WRC-19)

25.1.4 عندما تتقدم إحدى الإدارات التي سبق لها أن سجلت تخصيصين في القائمة (ولا تدخل في ذلك الأنظمة المبلغ عنها باسم مجموعة من الإدارات المسماة بأسمائها، والتي سجلها المؤتمر WRC-2000 في القائمة) في نفس القناة ويغطيان نفس منطقة الخدمة، باقتراح أن تسجل في القائمة تخصيصاً جديداً في القناة ذاتما وفوق منطقة الخدمة ذاتما، يجب عليها أن تطبق ما يلي بالنسبة إلى إدارة أخرى ليس لها أي تخصيص في القائمة في نفس القناة وتقترح أن تسجل تخصيصاً جديداً في القائمة:

- أ) إذا كانت موافقة الإدارة الأولى ضرورية تبعاً لتطبيق الإدارة الثانية للفقرة 1.4، بغية حماية التخصيص الجديد الذي تقترحه الإدارة الأولى من التداخلات التي يسببها التخصيص الذي تقترحه الإدارة الثانية، يجب على كلتا الإدارتين بذل كل جهد مستطاع للتغلب على الصعاب بإجراء ضبط على شبكتهما تقبلان به كلتاهما؛
- ب) إذا استمر عدم الاتفاق، ولم تحط الإدارة الأولى المكتب علماً بالمعلومات المحددة في الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49، فإن هذه الإدارة تعتبر موافقة على تدوين التخصيص الذي تقترحه الإدارة الثانية في القائمة. (WRC-15)

26.1.4 يمكن لإدارة دولة جديدة عضو في الاتحاد أن تطبق هذا الإجراء، بغية تسجيل تخصيصات جديدة في قائمة وصلات التغذية. وبعدما يكتمل الإجراء، يمكن للمؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية أن ينظر، فيما بين التخصيصات المسجلة في قائمة وصلات التغذية بعد تطبيق هذا الإجراء تطبيقاً ناجحاً، في إدراج 10 قنوات على الأكثر (في الإقليم 1) و12 قناة على الأكثر (في الإقليم 2) وحلات التغذية للإقليمين 1 و 3 فوق الأراضي الوطنية للدولة الجديدة العضو في الاتحاد. (WRC-03)

27.1.4 عندما تطبق إحدى الإدارات هذا الإجراء بنجاح، وتستلم جميع الموافقات 12 المطلوبة بغية إدراج تخصيصات في قائمة وصلات التغذية فوق أراضيها الوطنية، عند موقع مداري و/أو في قنوات تختلف عن القنوات الواردة لهذا البلد في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 23 ي كل أن تطلب من المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية أن ينظر في إدراج 10 تخصيصات على الأكثر من هذه التخصيصات في هذه الخطة للإقليم 1 و 23 تخصيصاً منها على الأكثر للإقليم 3، عوضاً عن تخصيصاتها الواردة في الخطة. (WRC-03)

27.1.4 مكرر إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات المذكورة في الفقرتين 26.1.4 و27.1.4 فوق الأراضي الوطنية للإدارة ضمن المهلة النظامية المنصوص عليها في الفقرة 3.1.4، تبقى محتفظاً بما في القائمة حتى انتهاء المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الذي يلى مباشرة التطبيق الناجح للإحراء المقصود في الفقرتين 26.1.4 و27.1.4 ويجب بعد ذلك سحبها من القائمة. (WRC-03)

¹¹ *سكنلً* ما لم يكن المكتب قد استلم الطلب، يرسل في موعد أقصاه 30 يوماً قبل للموعد النهائي لهذا الطلب، رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19) 12 في مثل هذه الحالة، لا تنطبق أحكام الفقرة 18.1.4.

- 28.1.4 يقوم المكتب بصورة دورية بنشر قائمة وصلات التغذية المحينة على هذا النحو. (WRC-03)
- 29.1.4 يجب ألا تستخدم التخصيصات الجديدة أو المعدلة في قائمة وصلات التغذية إلا التشكيل الرقمي. (WRC-03)

2.4 أحكام تنطبق على الإقليم 2

- 1.2.4 عندما تعتزم إحدى الإدارات إدخال تعديل في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، أي:
- أ) إما تعديل خصائص أحد تردداتها المخصصة للخدمة الثابتة الساتلية الواردة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو الذي طبق عليه الإجراء المعرف في هذه المادة تطبيقاً ناجحاً، سواء كانت المحطة في الخدمة أم لم تكن؛
 - ب) وإما تسجيل تردد مخصص جديد في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 للخدمة الثابتة الساتلية؛
 - ج) وإما إلغاء تردد مخصص للخدمة الثابتة الساتلية.

يجب تطبيق الإجراء التالي قبل أي تبليغ عن التردد المخصص إلى المكتب (انظر المادة 5 والقرار (Rev.WRC-19). (WRC-19).

- 2.2.4 يتعين على كل إدارة تقترح إجراء تعديل على خصائص تردد مخصص مطابق لخطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو تقترح تسجيل تردد مخصص جديد في الخطة المذكورة، أن تسعى للحصول على موافقة كل إدارة أخرى13، 14، 15:
- أ) لما تردد مطابق لخطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و8 ومخصص لوصلات التغذية للخدمة الثابتة الساتلية (أرض فضاء) مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- ب) من إدارات الإقليمين 1 و 3 لها تردد مخصص لوصلة تغذية واردة في قائمة وصلات التغذية أو استلم المكتب بشأنه المعلومات الكاملة بموجب التذييل 4، وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.4، ويقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ أو
- من إدارات الإقليم 2 لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في القناة نفسها أو في قناة مجاورة، وارد في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو استلم المكتب بشأنه تعديلات مقترحة على هذه الخطة طبقاً لأحكام الفقرة 6.2.4؛
 - د) تعتبر متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ. (WRC-03)

¹³ الاتفاق مع الإدارات التي لها تردد مخصص في النطاق 17.7-17.8 GHz المرض أو لمحطة أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)، يجب البحث عنه بموجب الرقمين 17.9 و17.8 على النوالي.

¹⁴ التنسيق بموجب الرقم 17.9 أو الرقم 17.9 ليس مطلوباً لمحطة أرضية تابعة لإدارة تقع هذه المحطة فوق أراضيها، وكانت هذه الإدارة طبقت بشأن هذه المحطة إجراءات الفقرتين السابقتين 2.3.2.4 و 33.2.4 من التذييل (WRC-97) 30A (WRC-97 قبل 3 يونيو 2000 حيال محطات للأرض أو محطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس. (WRC-03)

¹⁵ الاتفاق مع الإدارات التي لها تردد مخصص في النطاق GHz 17,8-17,3 لمحطة أرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية، يجب البحث عنه بموجب الرقم 19.9.

- (غير مستعمل.)
- 4.2.4 تعتبر خدمات إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ، عندما يتم تجاوز الحدود المبينة في الملحق 1.
- 5.2.4 لا تعود الموافقة المشار إليها في الفقرة 2.2.4 ضرورية، عندما تقترح إحدى الإدارات أن تضع في الخدمة محطة أرضية ثابتة لوصلة التغذية في النطاق GHz 17,7-17,3 أو محطة أرضية محمولة لوصلة التغذية في النطاق GHz 17,7-17,3، لهما الخصائص الواردة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2. ويمكن للإدارات أن تبلغ المكتب بخصائص هذه المخطات الأرضية بغية إدراجها في الخطة.
- 6.2.4 يتعين على أي إدارة، أو على إدارة 16 تعمل باسم مجموعة من الإدارات مسماة بأسمائها، تعتزم إدراج تخصيص تردد حديد أو معدل في القائمة، أن ترسل إلى المكتب المعلومات المناسبة المدرجة في التذبيل 4، وذلك قبل ما لا يزيد عن ثماني سنوات ويفضل ألا يقل عن سنتين من تاريخ وضع التخصيص في الخدمة. ويلغى أي تخصيص يدرج في القائمة إذا لم يوضع في الخدمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة 17. كما يلغى أي اقتراح بتخصيص حديد أو معدل لا يدرج في القائمة في غضون ثماني سنوات من تاريخ تسلم المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة . (wrc-07)

6.2.4 *مُكررًا يمكن للمهلة النظامية التي تعطى لتخصيص في خطة الإقليم 2 والناجمة عن تطبيق الفقرة 2.4 لكي يوضع في الخدمة* أن تمدد ثلاث سنوات على الأكثر ولمرة واحدة بسبب فشل في الإطلاق في الحالات التالية:

- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير الساتل الذي كان سيضع التخصيص في الخدمة؛
- إذا أدى هذا الفشل إلى تدمير ساتل أطلق ليحل محل ساتل آخر كان في الخدمة فعلاً، ويجب إعادة موضعه لوضع تخصيص آخر في الخدمة؛ *أو*
 - إذا كان الساتل قد أطلق ولكنه لم يبلغ الموقع المداري المخصص له.

ولكي يمنح هذا التمديد، يجب أن يكون فشل الإطلاق قد حدث بعد خمس سنوات على الأقل من تاريخ استلام المعطيات الكاملة بموجب التذييل 4. ولا يجوز في أي حال أن يكون تمديد المهلة النظامية أكبر من الفرق بين فترة السنوات الثلاث والفترة المتبقية بين تاريخ فشل الإطلاق ونحاية المهلة ¹⁸ النظامية. ولكي تستفيد الإدارة من هذا التمديد، تعطى مهلة شهر تبدأ من فشل الإطلاق أو مهلة شهر بعد 5 يوليو 2003، أيهما تكون أكثر تأخراً، لكي تبلغ المكتب كتابة يفشل الإطلاق، وتقدم له المعلومات التالية قبل انتهاء المهلة النظامية المبينة في الفقرة 6.2.4:

- تاريخ فشل الإطلاق؛
- المعلومات المطلوبة بموجب مبدأ الاحتياط الواجب تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-15) 49 للتخصيص المتعلق بالساتل الذي فشل إطلاقه، إن كانت هذه المعلومات لم تقدم بَعْد.

¹⁶ بموجب هذا الحكم، عندما تعمل إحدى الإدارات باسم مجموعة من الإدارات مسمّاة بأسمائها، يحتفظ جميع أعضاء هذه المجموعة بحق الاستجابة في كل ما يخص شبكاتهم أو أنظمتهم الخاصة. (WRC-03)

¹⁷ تنطبق أحكام القرار (Rev.WRC-2000) .*533 القرار (WRC-03)

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

¹⁸ عندما يكون فشل الإطلاق قد حدث قبل 5 يوليو 2003، يطبق التمديد الأقصى البالغ ثلاث سنوات اعتباراً من 5 يوليو 2003. (WRC-03)

إذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، بعد أحد عشر شهراً من طلب التمديد، المعلومات المحدثة المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) (49) (49) المكتب بأسرع ما يمكن رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة. وإذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، أثناء السنة التي تلي طلب التمديد، المعلومات المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) (49 محيّنة، بشأن الساتل الجديد الجارية حيازته، فإن تخصيصات التردد المقابلة تصبح ملغية. (WRC-15)

7.2.4 إذا تبين أن المعلومات التي يستلمها المكتب بموجب الفقرة 6.2.4 غير كاملة، يقوم المكتب بالطلب فوراً إلى الإدارة المعنية تقديم الإيضاحات اللازمة أو المعلومات غير المقدمة.

8.2.4 يحدد المكتب، بناءً على الملحق 1، الإدارات التي تعتبر تردداتها المخصصة متأثرة بالمعنى الوارد في الفقرة 2.2.4. وينشر المكتب 1 المعلومات الكاملة التي يستلمها بموجب الفقرة 6.2.4 في قسم حاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) المكتب المحتب المحادث التعذية المقابلة لتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية، ومعها أسماء الإدارات المتأثرة وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية المقابلة ووصلات التغذية المقابلة لتحديل على خطة وصلات التغذية ورسالة بالفاكس إلى الإدارة التي تقترح إدخال تعديل على خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات. (WRC-07)

9.2.4 يوجه المكتب برقية أو رسالة بالفاكس إلى الإدارات المدرجة في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات، مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة فيه. (WRC-07)

10.2.4 على أي إدارة ترى أن اسمها كان يجب أن يدرج في النشرة المذكورة في الفقرة 8.2.4 أعلاه أن تطلب إلى المكتب، خلال أربعة أشهر من تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات ذات الصلة، مع الأسباب التقنية التي تدعم طلبها، أن يدرج اسمها في النشرة. ويدرس المكتب هذه المعلومات استناداً إلى الملحق 1 ويُعلم كلتا الإدارتين باستنتاجاته. وإذا وافق المكتب على طلب الإدارة فإنه يقوم بنشر إضافة للنشرة بموجب الفقرة 8.2.4. (WRC.07)

11.2.4 كل تعديل لتردد مخصص مطابق لخطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو كل تسجيل تردد مخصص جديد في هذه الخطة قد يستدعي تجاوز الحدود المنصوص عليها في اللمقوات من 21A.2.4 إلى في الظروف المنصوص عليها في الفقرات من 21A.2.4 إلى 21D.2.4 لموافقة جميع الإدارات التي تعتبر حدماتها متأثرة تأثراً غير مؤاتِ. (WRC-03)

12.2.4 يمكن لكل من الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة أو الإدارة التي تُطلب منها موافقة أن تطلب معلومات تقنية إضافية تراها ضرورية. وتحيط الإدارتان المكتب علماً بمثل هذه الطلبات.

13.2.4 توجه ملاحظات الإدارات المتعلقة بالمعلومات المنشورة بناءً على الفقرة 8.2.4 إلى الإدارة التي تقترح التعديل، إما مباشرة وإما بوساطة المكتب. ويجب في جميع الأحوال إبلاغ المكتب بأن ملاحظات قد أبديت.

الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-07)

14.2.4 كل إدارة لا توجه ملاحظاتها إلى الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة، سواء مباشرة أم بوساطة المكتب، في مهلة أقصاها أربعة أشهر بعد تاريخ صدور النشرة الإعلامية الدولية للترددات المذكورة في الفقرة 8.2.4، تعتبر كأنحا أعطت موافقتها على التعديل المقترح، ويمكن تمديد هذه المهلة بثلاثة أشهر كحد أقصى بالنسبة إلى الإدارة التي تكون طلبت معلومات إضافية وفقاً للفقرة 22.2.4. وفي هذه الحالة الأخيرة، يحيط المكتب الإدارات المعنية علماً بجذا الطلب.

14.2.4 مكرر يرسل المكتب قبل انقضاء مهلة الأربعة أشهر ذاتما بثلاثين يوماً، برقية/رسالة بالفاكس لتذكير إحدى الإدارات التي لا تكون قد أبدت ملاحظاتما بموجب الفقرة 14.2.4 لاسترعاء انتباهها إلى هذه المسألة. (WRC-03)

14.2.4 مكرر ثانياً عند انتهاء المهلة الممنوحة لإبداء الملاحظات الخاصة بالتخصيص المقترح، ينشر المكتب طبقاً لملفاته قسماً خاصاً يتضمن قائمة الإدارات التي تلزم موافقتها لتطبيق إجراء المادة 4 على ما يرام. (wrc-03)

15.2.4 عندما تضطر إحدى الإدارات إلى تعديل اقتراحها الأصلي في سبيل الوصول إلى اتفاق، يجب عليها أن تطبق مجدداً أحكام الفقرة 2.4 والإجراء المترتب على ذلك تجاه كل إدارة أخرى قد تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤاتٍ بفعل التعديلات المدخلة على المشروع الأصلى.

916.2.4 أوا الم تستلم الإدارة التي تقترح التعديل أي تعليقات عند انقضاء المهل المحددة في الفقرة 14.2.4، أو إذا تم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات التي كانت أدلت بالتعليقات والتي يعتبر الاتفاق معها ضرورياً، فإن هذه الإدارة يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

16.2.4 مكررًا عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 16.2.4 بمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 6.2.4 وهند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 6.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 6.1.5. (WRC-19)

17.24 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤات، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في الخطة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في الخطة حتى نحاية الفترة المحددة في الفقرة 6.2.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقها واستحراراً ثانياً. (WRC-19)

وامكرناً بالنسبة إلى أي شبكات متاثرة متبقية أدخلت تخصيصاتها في الخطة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 16.2.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في الخطة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجرى التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المثاثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذييلين 30 و 30/4 المقابلة للقسم الخاص للجزء B الذي تُشر بموجب الفقرة 19.2.4 (RC-19)

⁹*امكرراً ثانياً* ما لم يُخطَر المكتب من الإدارة المبلغة بتحديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نحاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

18.2.4 عندما يكون التعديل المقترح على خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 يعني بلداناً نامية، تبحث الإدارات عن كل حل عملي يؤمن تطوير أنظمة الإذاعة الساتلية في هذه البلدان بشروط اقتصادية.

19.24 ينشر المكتب²⁰ في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات المعلومات التي يستلمها بموجب الفقرة 16.24، مرفقة عند اللزوم بأسماء الإدارات التي طبقت معها أحكام هذه المادة تطبيقاً ناجحاً. ويستفيد التردد المخصص من الوضع القانوني نفسه الذي تتمتع به الترددات المخصصة الواردة في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2، ويعتبر كأنه تردد مخصص مطابق لهذه (WRC-03)

20.2.4 عندما تستلم إحدى الإدارات التي تعتزم تعديل خصائص تردد مخصص أو استخدام تردد مخصص جديد، رأياً بعدم الموافقة من إدارة أخرى كانت قد طلبت منها الموافقة، فإنه يجب على هذه الإدارة أن تبذل جهدها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبي لها احتياجاتما. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بهذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهدها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تبين الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة. (WRC-19)

21.2.4 إذا لم يتم التوصل إلى أي اتفاق بين الإدارات المعنية، يقوم المكتب بأي دراسة قد تطلبها منه هذه الإدارات، ويعلمها بنتيجة هذه الدراسة، ويقدم لها التوصيات التي قد يتمكن من صياغتها لحل المشكلة.

21A.24 إذا استمر عدم الاتفاق، على الرغم من تطبيق الفقرتين 20.24 و21.24، وإذا كان التخصيص موضوع عدم الاتفاق ليس تخصيصاً وارداً في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 أو في خطة أو قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 أو كان تخصيصاً شرع بشأنه بتطبيق إجراء الفقرة 1.4 أو الفقرة 2.4، وإذا أصرت الإدارة المبلغة على تدوين التخصيص المقترح في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2، يدون المكتب التخصيص في الخطة المعنية، بصفة مؤقتة، مع الإشارة إلى الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس عدم الاتفاق. ولا يتغير التسجيل المؤقت في كل الأحوال إلى تسجيل نحائي في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2، ما لم يحط المكتب علماً بأن التخصيص الجديد الوارد في الخطة المعنية والتخصيص الذي كان أساس عدم الاتفاق قد استخدما لمدة أربعة أشهر على الأقل، من دون أن تقدّم أي شكوى من حدوث تداخل ضار. (WRC-03)

21B.2.4 عندما تطلب الإدارة المبلغة تطبيق الفقرة 21A.2.4 فإنحا تتعهد بالتقيد بمتطلبات الفقرة 21D.2.4، وأن تقدم إلى المكتب نسخة الإدارة التي تطبق حيالها الفقرة 21A.2.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة من هذا الوصف. (WRC-03)

الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأحذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع المحدد طبقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-07)

AP30A-18

21C.2.4 إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات التي كانت أساس عدم الاتفاق، ضمن المهلة في الرقم 44.11، يعاد النظر نتيجة لذلك في الوضع القانوني للتخصيص الوارد في خطة الإقليم 2. (WRC-03)

21D.2.4 إذا سبب تخصيص وارد في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 وفقاً للفقرة 21A.2.4 تداخلات ضارّة لتخصيص مسجل في السجل الأساسي كان أساساً لعدم الاتفاق، يتعين على الإدارة التي تستخدم تخصيص التردد المسجل في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 بموجب الفقرة 21A.2.4 أن تزيل هذه التداخلات الضارة فوراً بمجرد إعلامها بحا. (WRC-03)

22.2.4 يحق لكل إدارة أن تطلب مساعدة المكتب في أي مرحلة من مراحل الإجراء المذكور، أو قبل البدء بتطبيقه.

23.2.4 يجب تطبيق الأحكام ذات الصلة في المادة 5 عند تبليغ تخصيصات التردد إلى المكتب.

24.2.4 إلغاء تردد مخصص

عندما تنتهي الحاجة إلى تخصيص تردد مطابق لخطة وصلات التغذية للإقليم 2، سواء نتج ذلك عن تعديل أم لا، تقوم الإدارة المعنية بإعلام المكتب بذلك فوراً. فينشر المكتب هذه المعلومة في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات ويلغي ذلك التخصيص من خطة وصلات التغذية في الإقليم 2.

25.2.4 النسخة المرجعية من خطة وصلات التغذية في الإقليم 2

1.25.2.4 يختفظ المكتب بنسخة مرجعية محيّنة من خطة وصلات التغذية في الإقليم 2، يشير فيها أيضاً إلى هوامش الحماية الشاملة المكافئة لكل تخصيص، مراعياً تطبيق الإجراء المشروح في هذه المادة. وتضم هذه النسخة المرجعية هوامش الحماية الشاملة المكافئة الناتجة عن هذه الخطة عن هذه الخطة إثر تطبيق إجراءات التعديل المشروحة في هذه المادة تطبيقاً مرضياً.

2.25.2.4 ينشر الأمين العام نسخة محيّنة من خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 كلما اقتضت الظروف ذلك.

(REV.WRC-19) 5 المادة

تنسيق تخصيصات التردد لمحطات الإرسال الأرضية ومحطات الاستقبال الفضائية التي توفر وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية والتبليغ عن هذه التخصيصات وتفحصها وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات 22 (وسرور) (WRC-19)

1.5 التنسيق والتبليغ

1.1.5 عندما ترغب إحدى الإدارات في تحديد ما إذا كان يمكن استعمال قدر من التحكم في القدرة، عند موقع معين، يتجاوز القدر المشار إليه في العمود 12 من خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، ينبغي لها أن تطلب من المكتب تحديد قدر التحكم في القدرة المسموح به (والذي يجب ألا يتجاوز 10 dB)، انطلاقاً من هذا الموقع المحدد، وذلك باستخدام الإجراء الوارد في الفقرة 11.3 من الملحق 3.

2.1.5 كل إدارة²³ تعتزم تشغيل تردد مخصص لمحطة إرسال أرضية أو لمحطة استقبال فضائية في الحدمة الثابتة الساتلية، ضمن النطاقات المحصورة بين GHz 14,3 و GHz 17,3 وبين GHz 17,3 و GHz 18,1 و GHz 17,3 في الإقليم 2، عليها أن تبلغ المكتب بحذا التحصيص. وتطبق الإدارة، لهذا المغرض، الأحكام التالية. (WRC-03)

2.1.5 مكرر يمكن التبليغ عن تخصيصات التردد الخاصة بعدد من المحطات الأرضية بشكل حصائص لمحطة أرضية نموذجية ولمنطقة التشغيل الجغرافية المنوي استخدامها. ولا بد من استخدام بطاقات التبليغ عن الترددات المخصصة الإفرادية في حالة المحطات الأرضية التي تشمل منطقة تنسيقها أراضي إدارة أخرى، كلها أو بعضها. (wrc.03)

3.1.5 قبل أن تقوم إدارة تنتمي إلى الإقليم 1 أو إلى الإقليم 3 ، بتبليغ المكتب عن تردد مخصص لمحطة إرسال أرضية تابعة لوصلة تغذية في النطاقين 4.5 و GHz المجارة 17.7 و GHz المجارة مع قدرة مشعة متناحية مكافئة (e.i.r.p.) تفوق قيمتها مجموع القيمتين المحددتين في العمودين 11 و12 من حطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو قبل أن تضع تلك الإدارة هذا التخصيص في الحدمة، يجب عليها أن تنسق هذا التخصيص مع كل إدارة تقع كل أراضيها أو بعضها داخل منطقة تنسيق المحطة الأرضية المخطط لها، وذلك من خلال اتباع الطريقة المفصلة في التذييل 7. (WRC-03)

²¹ يجب تطبيق أحكام المادة 11 بعد أن يكون إحراء المادة 9 قد طبق على ما يرام، عند التبليغ عن ترددات مخصصة لمحطات إرسال أرضية تابعة لوصلات التغذية الواردة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 بعد 2 يونيو 2000 أو في قائمة وصلات التغذية، بعد أن تكون المادة 4 قد طبقت بنحاح. (WRC-03)

²² إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدَّلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر المحددة، في الفقرة 1.2.2.5 او 1.2.2.5 أو 2.2.5، حسب الحالة، والمداحل المقابلة المدرجة في الخطة اعتباراً من 3 يونيو 2000 أو في القائمة، حسب الحالة، بعد أن يُعلِم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب جميع الإدارات علماً بذلك، ويرسل تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-19)

²³ يمكن لإدارة تعمل باسم مجموعة من الإدارات مسمّاة بأسمائها أن تبلّغ عن تردد مخصص لمحطة فضائية أو لمحطة أرضية نموذجية من الشبكة الساتلية. وكل بطاقة تبليغ لاحقة تتعلق بتعديل أو إلغاء يخص هذا التردد المخصص، تعتبر مقدمة باسم مجموعة الإدارات، ما لم توجد معلومات معاكسة. (WRC-03)

4.1.5 قبل أن تقوم إدارة تنتمي إلى الإقليم 1 أو إلى الإقليم 3، بتبليغ المكتب عن تردد مخصص لمحطة إرسال أرضية تابعة لوصلة تغذية في النطاقين 4.1.5 GHz 14,8-14,5 و GHz 18,1-17,7 أو قبل أن تضع تلك الإدارة هذا التخصيص في الحدمة، يجب عليها أن تنسق هذا التخصيص مع كل إدارة تقع كل أراضيها أو بعضها داخل منطقة تنسيق المحطة الأرضية المخطط لها، وذلك من خلال اتباع الطريقة المفصلة في التذييل 7، فيما يتعلق ببطاقات التبليغ الخاصة بمحطات الحدمتين الثابتة والمتنقلة داخل النطاقين GHz 18,1-17,5 و GHz 14,8-14,5 والحاصة كذلك بمحطات الحدمة الثابتة الساتلية (فضاء -أرض) داخل النطاق دونت GHz 18,1-17,7 التي استلمها المكتب قبل 3 يونيو 2000 من أجل تدوينها في السحل الأساسي الدولي للترددات، والتي دونت لاحقاً مع نتيجة مؤاتية 24.

5.1.5 إذا لم تجب الإدارة التي طلب منها التنسيق بموجب الفقرة 4.1.5، ضمن مهلة ثلاثة أشهر، فإن الإدارة التي تعتزم تشغيل تردد مخصص لمحطة أرضية تابعة لوصلة تغذية، تبلّغ عن هذا التخصيص، طبقاً للفقرة 2.1.5 أعلاه.

6.1.5 كل تخصيص تردد يبلغ تنفيذاً للفقرة 2.1.5 يجب أن يكون موضوع بطاقة تبليغ مستقلة توضع بالشكل المنصوص عليه في التذييل 4، وتحدد أقسامها المختلفة الخصائص الأساسية الواجب توفيرها بحسب الحال. ويوصى بأن تحيط الإدارة المبلغة المكتب علماً بأي معلومة أخرى تراها مفيدة.

6.1.5 مكرر تطبيقاً للفقرة 2.1.5 تستطيع إحدى الإدارات أن تعتبر خصائص التخصيصات الواردة في الخطتين أو في القائمة كأنحا تبليغ، وأن ترسل إلى المكتب التعديلات التي تطرأ على هذه الخصائص. (WRC-03)

7.1.5 يجب أن تصل بطاقة التبليغ إلى المكتب ثلاث سنوات على الأكثر قبل تاريخ وضع تخصيص التردد المعني في الخدمة. ويجب أن تصل إلى المكتب، في أي حال، ثلاثة أشهر على الأقل قبل ذلك التاريخ.

8.1.5 كل تخصيص تردد يصل تبليغه إلى المكتب بعد انقضاء المهلتين المحددتين في الفقرة 7.1.5 يجب أن يحمل، عندما يكون تدوينه في السجل الأساسي أمراً وارداً، ملاحظة تشير إلى أن بطاقة التبليغ لا تطابق أحكام الفقرة 7.1.5.

9.1.5 كل بطاقة تبليغ معدة تنفيذاً للفقرة 2.1.5 يستلمها المكتب، ولا تكون حاوية على الخصائص الأساسية المحددة في التذييل 4، يرجعها فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة الصادرة عنها، مشفوعة بمبررات هذا الإرجاع.

10.1.5 عندما يستلم المكتب بطاقة تبليغ كاملة، يقوم بتضمين المعلومات التي تحتوي عليها هذه البطاقة، مع تاريخ استلامها في نشرته الإعلامية الدولية للترددات التي تتضمن المعلومات الواردة في جميع بطاقات التبليغ الكاملة التي يستلمها المكتب منذ صدور النشرة السابقة.

²⁴ عند إدراج تخصيصات تردد من خطط المؤتمر WRC-97 دون ملاحظات في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 في المؤتمر WRC-2000 دون تعديل، أو مع تحوّل من تشكيل تماثلي إلى تشكيل رقمي، أو تغيير من مخطط هوائي عادي التناقص إلى مخطط هوائي سريع التناقص، يبقى الوضع القانوني للتنسيق الذي تمنحه خطط المؤتمر WRC-97 دون تعديل.

وعند إدراج تخصيصات تردد من خطط المؤتمر WRC-97 مع ملاحظات في خطة التغذية للإقليمين 1 و 3 في المؤتمر WRC-2000 دون تعديل، أو مع تحقل المؤتمر WRC-97 دون تعديل، أو مع تحقل من تشكيل تماثلي إلى تشكيل رقمي، أو تغيير من مخطط هوائي عادي التناقص إلى مخطط هوائي سريع التناقص، يعاد تقبيم المواءمة باستخدام المعاجمة، والمنهجية النافذة والملاحظات المصاحبة في خطط المؤتمر WRC-97 سوف يحتفظ بما أو يعاد النظر فيها باتجاه التخفيض استناداً إلى نتائج هذا التحليل. (WRC-03)

- 11.1.5 تقوم النشرة بالنسبة إلى الإدارة المبلغة مقام إشعار باستلام بطاقة تبليغ كاملة.
- 12.1.5 يتفحص المكتب بطاقات التبليغ الكاملة تبعاً لترتيب استلامها. وينبغي للمكتب ألا يؤجل إعطاء النتيجة، إلا إذا كان هناك نقص في المعلومات الكافية لاتخاذ قرار بهذا الصدد. وعلاوة على ذلك ينبغي للمكتب ألا يبت بخصوص بطاقة تبليغ لها منعكسات تقنية على بطاقة أخرى سبق استلامها وما زالت قيد الدرس، قبل أن يتخذ قراراً بخصوص هذه البطاقة الأخيرة.

2.5 التفحص والتدوين

- 1.2.5 يتفحص المكتب كل بطاقة تبليغ من حيث:
- أ) مطابقتها للاتفاقية ولأحكام لوائح الراديو ذات الصلة (باستثناء الأحكام المتعلقة بالنقاط ب، وج، ود، وه، وو، التالية)؛
- ومطابقتها لخطة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة أو لقائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3، حسب الحالة؛ أو (WRC-03)
 - ج) احتياجات التنسيق المحددة في عمود "الملاحظات" من المادة 9 أو من المادة 9A؛ أو
- د) مطابقتها لخطة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة أو لقائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 وإن كانت لها خصائص تختلف أحياناً عن الخصائص المبينة في هذه الخطة أو في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 في جانب أو أكثر من الجوانب التالية:
 - استخدام قدرة e.i.r.p. مخفضة،
- استخدام منطقة تغطية مخفضة، تقع بكاملها داخل منطقة التغطية الواردة في هذه الخطة أو في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3،
 - استخدام إشارات تشكيل أخرى، وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.3 من الملحق 5 بالتذييل 30،
- استخدام موقع مداري، في حالة الإقليم 2، ضمن الشروط المحددة في الفقرة B من الملحق 7 بالتذييل 30،
- استخدام تخصيص تردد لإرسالات الخادمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في حالة الإقليمين 1 و 3 غير المستخدم لإرسالات وصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية، شريطة ألا تسبب هذه الإرسالات تداخلات أكثر مما تسببه إرسالات وصلات التغذية المشغلة طبقاً للخطة أو للقائمة حسب الحالة، وألا تطالب بحماية أكبر من تداخلات هذه الوصلات. (WRC-03)
 - هـ) مطابقتها لأحكام القرار (Rev.WRC-19) في حالة الإقليم 2؛ (WRC-19) هـ)
- و) مطابقتها لأحكام الفقرة 3.1.5 في الإقليمين 1 و3، ومطابقتها كذلك للفقرة 4.1.5 أو الفقرة 5.1.5 المتعلقتين بالتنسيق.

2.2.5 عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرات 1.2.5) و1.2.5 ج) و1.2.5 ج) يدون تخصيص التردد الذي بلغت عنه إدارة ما في السجل الأساسي. ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما فيما يخص العلاقات بين الإدارات، فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة وفقاً لخطة وصلات التغذية والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنها تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التحصيصات. (WRC-07)

1.2.25 عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرات 1.2.5 أ) و1.2.5 ج) و1.2.5 د) و1.2.5 و)، يدوّن تخصيص التردد في السجل الأساسي، ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما فيما يخص العلاقات بين الإدارات فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة وفقاً لخطة وصلات التغذية والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنما تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات فإنه يشير برمز مناسب إلى الخصائص التي تختلف قيمها عن القيم الواردة في تلك الخطة. (WRC-07)

2.2.2. في حالة الإقليم 2، عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 أ و 1.2.5 ج)، وإلى نتيجة غير مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 ب) و1.2.5 د)، فإن عليه تفحص بطاقة التبليغ من حيث التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 (Rev.WRC-19) 42 تطبيقاً ناجحاً القرار (Rev.WRC-19) 42 تطبيقاً ناجحاً في السجل الأساسي، مع رمز ملائم يشير إلى وضعه المؤقت. ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما بالنسبة إلى العلاقات بين الإدارات، فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة بعد التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 وللمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنحا تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات. وإذا كانت النتيجة غير مؤاتية بخصوص الفقرة 1.2.5 هـ)، حيث تنطبق، فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلغة. (RC-19)

3.2.2.5 عندما يصوغ المكتب، في حالة الإقليمين 1 و3، نتيجة مؤاتية من حيث الفقرتان 1.2.5 أ) و1.2.5 ج) ونتيجة غير مؤاتية من حيث الفقرتان 1.2.5 ب) فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلغة، مع عرض الأسباب التي أدت إلى هذه النتيجة، والمقترحات التي قد يقدمها المكتب من أجل التوصل إلى حل مرض للمشكلة.

4.2.2.5 عندما يصوغ المكتب، في حالة الإقليمين 1 و3، نتيجة مؤاتية من حيث الفقرات 1.2.5 أ ر 2.2.5 بر و 1.2.5 و 1.2.5 و نتيجة غير مؤاتية من حيث الفقرة 1.2.5 و فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلغة مع عرض الأسباب التي أدت إلى هذه النتيجة والمقترحات التي قد يقدمها المكتب من أجل التوصل إلى حل مرض للمشكلة. وعندما تأتي النتيجة من حيث الفقرة 1.2.5 و غير مؤاتية فقط لأن التنسيق وفقاً للفقرة 3.1.5 لم يتم إجراؤه، تتعهد الإدارة بعدم وضع هذا التخصيص في الخدمة، إلا ضمن سوية للقدرة e.i.r.p. تساوي، في الأكثر، مجموع القيمتين المحددتين في العمودين 11 و12 من خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3.

- 5.2.2.5 عندما يدون تخصيص أعطيت له نتيجة مؤاتية من حيث الفقرة 1.2.5 و)، تضاف ملاحظة تشير إلى أن التنسيق قد أجرى.
 - 3.2.5 يبيّن المكتب النتيجة التي توصل إليها لدى تدوين كل تخصيص تردد في السجل الأساسي. (WRC-07)
 - 4.2.5 عندما يصوغ المكتب نتيجة غير مؤاتية من حيث:
 - الفقرة 1.2.5 *أ)، أو*
 - الفقرة 1.2.5 *ج)، أو*
 - الفقرتان 1.2.5 بر و 1.2.5 در وحيث تنطبق الفقرة 1.2.5 هر،

فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلغة، مع عرض الأسباب التي أدت إلى هذه النتيجة والمقترحات التي قد يقدمها المكتب من أجل التوصل إلى حل مرض للمشكلة.

- 5.2.5 عندما تقدم الإدارة المبلغة بطاقة التبليغ من جديد ويتوصل المكتب حينئذ إلى نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالأجزاء المناسبة من الفقرة 1.2.5، تعامل البطاقة وفق ما هو منصوص عليه في الفقرات 2.2.5 أو 2.2.2.5 أو 2.2.2.5 تبعاً لكل حالة.
- 2.50 عندما تقدم الإدارة المبلغة بطاقة التبليغ من جديد دون تعديل، وتصر على تفحصها من جديد، وتبقى نتيجة المكتب غير مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 1.2.5، فإن بطاقة التبليغ تعاد إلى الإدارة المبلغة وفقاً للفقرة 4.2.5. ويجب على الإدارة المبلغة في هذه الحالة، أن تتعهد بعدم وضع تخصيص التردد في الخدمة طالما لم يتحقق الشرط المنصوص عليه في الفقرة 5.2.5. وبالنسبة إلى الأقاليم 1 و2 و3، وفي حال إبلاغ المكتب بالموافقة على تخصيصات تردد جديدة أو معدلة في الخطة لفترة محددة طبقاً للمادة 4، فإن تخصيص التردد يسجل في السجل الأساسي مع ملاحظة تشير إلى أن تخصيص التردد هذا لا يصلح إلا للفترة المذكورة فقط. وينبغي للإدارة المبلغة التي تستخدم هذا التردد المخصص خلال فترة محددة، ألا تتذرع بذلك في المستقبل لتبرير مواصلة استخدام التردد بعد انتهاء الفترة المحددة، دون أن تحصل على موافقة الإدارة أو الإدارات المعنية. (RC-19)
- 7.2.5 عندما يشكل تردد مخصص ومبلغ عنه قبل وضعه في الخدمة طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.5 موضوعاً لنتيحة مؤاتية يصدرها المكتب من حيث أحكام الفقرة 1.2.5 فإن هذا التخصيص يدون مؤقتاً في السجل الأساسي، مع رمز خاص في عمود الملاحظات يشير إلى الطابع المؤقت لهذا التدوين.
 - 8.2.5 عندما يستلم المكتب تأكيداً يثبت وضع تخصيص التردد في الخدمة، يلغى الرمز الخاص المدون في السجل الأساسي.
 - 9.2.5 يدوَّن في السجل الأساسي تاريخ وضع التخصيص في الخدمة الذي أبلغت عنه الإدارة المعنية. (WRC-07)

10.2.5 عندما يعلق استخدام تخصيص تردد لمحطة فضائية مسحل في السحل الأساسي ومدرج في قائمة الإقليمين 1 و 3 في الحدمة لمدة تزيد عن ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بتاريخ تعليق هذا الاستخدام. وعندما يعاد وضع التخصيص المسحل في الحدمة، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بأسرع ما يمكن. وعند استلام المعلومات المرسلة بموجب هذا الحكم، على المكتب أن يتيح هذه المعلومات على الموقع الإلكتروفي للاتحاد بأسرع ما يمكن وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتحاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص المسحل في الخدمة 20مكراً ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق الاستخدام. تاريخ تعليق الاستخدام. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بنك في غضون ستة أشهر من تاريخ تعليق الاستحدام. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يتعين تقصير فترة الشلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نحاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلَم فيه المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص فيه المتحدم تخصيص التردد. (WRC-15)

11.2.5 عندما لا يوضع تخصيص تردد مسجل ومدرج في قائمة الإقليمين 1 و3 في الخدمة من جديد في غضون فترة التعليق الناجمة عن تطبيق الفقرة 10.2.5 أعلاه، يقوم المكتب بإلغاء التخصيص من السجل الأساسي والتخصيص الوارد في القائمة، إلا إذا كان التخصيص من التخصيصات التي يطبق عليها الرقم 26.1.4 أو الرقم 27.1.4 (WRC-15)

3.5 إلغاء تدوينات من السجل الأساسي

1.3.5 يجب أن يوضع في الخدمة كل تخصيص تردد أبلغ عنه وطبَّقت عليه الإجراءات الواردة في المادة 4 وتم تسجيله مؤقتاً موجب الفقرة 7.2.5 في موعد لا يتحاوز نحاية المهلة الممنوحة بموجب الفقرات 3.1.4 و3.1.4 و6.2.4 بكلول التاريخ المحدد في بطاقة من المادة 4. ويجب أن يوضع في الخدمة كل تخصيص تردد آخر مدوًّن مؤقتاً بموجب الفقرة 7.2.5 بحلول التاريخ المحدد في بطاقة التبلغ. وما لم تُخطر الإدارة المبلغة المكتب بوضع التخصيص في الخدمة بموجب الفقرة 8.2.5 يقوم المكتب في موعد لا يتحاوز خسمة عشر يوماً قبل التاريخ المبلغ للوضع في الخدمة أو نحاية الفترة التنظيمية المقررة بموجب الفقرات 3.1.4 و6.3.6 و4.3.6 و6.2.4 أو الفقرة 6.2.4 كراً من المادة 4، حسب الاقتضاء، بإرسال رسالة تذكير يطلب فيها التأكيد بأن التخصيص قد وُضِع في الخدمة أو الفقرة المنتزة التنظيمية. وإذا لم يستلم المكتب هذا التأكيد في غضون ثلاثين يوماً عقب التاريخ المبلغ للوضع في الخدمة أو الفقرة 1.2.6 كراً من المادة 4، حسب الحالة، يقوم المكتب بإلغاء التصوص عليها في الفقرات 3.1.4 و8.3.4 و6.2.4 أو الفقرة 6.2.4 كراً من المادة 4، حسب الحالة، يقوم المكتب بإلغاء التدوين في السحل الأساسي. (RC.5)

2.3.5 عندما تتخلى إدارة مبلغة عن استخدام تخصيص مدون في السجل الأساسي تخلياً نحائياً، يجب عليها أن تعلم المكتب بذلك في مهلة ثلاثة أشهر ليلغى بعدها التدوين الموجود في السجل الأساسى.

⁴² كمكرلاً يكون تاريخ إعادة وضع تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة هو تاريخ بدء فترة التسعين يوماً المحددة أدناه. ويُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد أعيد إلى الخدمة إذا ما وضعت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع المداري المبلّغ عنه وكانت قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستخدام هذا التحصيص وظلت في ذلك الموقع لفترة تسعين يوماً متواصلة. وتقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب في غضون مدة ثلاثين يوماً اعتباراً من نحاية فترة التسعين يوماً. وينطبق القرار (Rev.WRC-19)

(REV.WRC-15) 6 المادة

تنسيق تخصيصات التردد العائدة إلى محطات الاستقبال للأرض في الإقليمين 1 و3 ضمن النطاقين 14,5-14,8 GHz و18,1-17,7 وفي الإقليم 2 ضمن النطاق 17,7-17,8 والتبليغ عن هذه التخصيصات وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات، عندما تكون ترددات مخصصة لمحطات إرسال أرضية تابعة لوصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية ومطابقة لخطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو لخطة وصلات التخصيصات 12 من ضمن هذه التخصيصات 250 من ضمن هذه التحصيصات 250 من ضمن هذه التحصيص 250 من صدى 250 من 250 من صدى 250 من صدى 250 من صدى 250 من صدى 250 من 2

1.6 يجب على الإدارات التي تخطط لتشغيل تخصيصات لمحطات للأرض في الإقليمين 1 و3، ضمن النطاقين 1,4-14,8-14,8 وفي الإقليم 2 ضمن النطاق 7,7-17,8 GHz والمحتاد الذي قد تسبيق محسوبة طبقاً للتذييل 277 سوية التداخل الذي قد تسبيه محطة أرضية تابعة لوصلات تغذية وواقعة فوق أراضي إدارة أخرى داخلة ضمن منطقة الخدمة لتردد مخصص لمحطة فضائية تابعة لوصلات تغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية ومطابقة لحظة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة. وإذا اعتبرت الإدارة التي تخطط لمحطات الأرض المعنية أن مثل هذه المحطة الأرضية التابعة لوصلات التغذية قد تسبب لها تداخلاً، يمكنها أن تطلب من الإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية في وصلات التغذية أن تبين الإحداثيات الجغرافية وخصائص الهوائي وزاوية ارتفاع الأفق حول المحطات الأرضية في وصلات التغذية القائمة أو المخطط لها.

2.6 عندما يتضمن التدوين في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 معلومات عن محطات أرضية مميزة، تستعمل هذه المعلومات، المعلومات في حساب التداخل المذكور في الفقرة 1.6 أعلاه. وعندما لا تتضمن خطة وصلات التغذية للإقليم 2 مثل هذه المعلومات، ينبغي للإدارة التي تستلم طلباً بموجب الفقرة 1.6، أن ترسل خلال مهلة أربعة أشهر معلومات عن محطاتما الأرضية الخاصة بوصلات التغذية إلى الإدارة التي تخطط لمحطة الأرض، وكذلك إلى المكتب من أجل تحيين هذه الخطة.

3.6 يجب على الإدارة التي تستلم طلباً بموجب الفقرة 1.6 في حالة الإقليمين 1 و3 أن ترسل المعلومات حول محطاتما الأرضية الخاصة بوصلات التغذية خلال مهلة أربعة أشهر إلى الإدارة التي تخطط لمحطة الأرض، وإلى المكتب للاطّلاع.

4.6 إذا لم تستلم الإدارة المسؤولة عن محطة الأرض إجابة على طلبها، بعد انقضاء مهلة الأربعة أشهر، يمكنها طلب المساعدة من المكتب.

5.6 إذا لم ترسل الإدارة المسؤولة عن المحطات الأرضية التابعة لوصلات التغذية إلى المكتب المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 1.6 ضمن مهلة أربعة أشهر، فيجب على هذه الإدارة ألا تضع محطتها الأرضية التابعة لوصلات التغذية في الحدمة، إلا بشرط ألا تسبب تداخلاً ضاراً بمحطة الأرض التي هي قيد الدرس.

²⁵ لا تؤخذ في الحسبان إلا الترددات المخصصة المسجلة في سجل وصلات التغذية للإقليم 2 قبل 3 يونيو 2000. (WRC-03)

²⁰ لا تحل هذه الإجراءات محل الإجراءات المفروضة لمحطات الأرض في المادتين 9 و11. (WRC-03)

²⁷ يتم الحصول على القدرة الواجب مراعاتما بالنسبة إلى المحطة الأرضية لوصلات التغذية، في حالة الإقليمين 1 و3 من خلال القيمتين المحددتين في العمودين 11 و12 من خطة وصلات التغذية.

6.6 إذا تم الاتفاق مع الإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية التابعة لوصلات التغذية إثر تطبيق هذه المادة، أو إذا لم يستلم أي تعليق، يمكن للإدارة المسؤولة عن محطة الأرض أن تبلغ عن هذه المحطة وفقاً للمادة 11، لكي تدون في السجل الأساسي الدولي للترددات، وتضاف ملاحظة تشير إلى ما تم من اتفاق، أو إلى عدم استلام أي تعليق.

(REV.WRC-19) 7 المادة

تنسيق تخصيصات التردد العائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء – أرض) في نطاق التردد 18,1-17,1 في الإقليم 1 وفي الإقليم 2 و3 و4 GHz المحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء) وفي الإقليمين 2 و3 والعائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء) في الإقليم 2 ضمن نطاقي التردد 14,5-14,8 GHz المحرجة في القرار (GHz 18,1-17,8 ولمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء) في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) المحرف في نطاق التردد 14,5-14,5 و4,2 GHz و GHz المحطات لوصلات التغذية في نطاق التردد 14,5-14,8 حيث لا تكون تلك المحطات لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 في نطاق التردد 17,8-17,8 عندما تشمل ترددات مخصصة لوصلات تغذية في نطاق التردد 18,1-17,8 عندما تشمل ترددات مخصصة لوصلات تغذية محطات الإذاعية الساتلية ضمن نطاقي التردد 14,8-14,8 و4,1-17,3 و4,1-17,3 و5 أو ضمن نطاق التردد 17,3-17,8 في الإقليمين 1 و3 أو ضمن نطاق التردد 17,3-17,8 في الإقليم 282 و3 الإقليمين 1 و3 أو ضمن نطاق التردد 17,3-17,8 و4,1-17,3 في الإقليم 282

القسم I – تنسيق محطات الإرسال الفضائية أو الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية، أو محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية مع تخصيصات وصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية

1.7 تنطبق أحكام الرقم 7.9 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و11 على محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 ضمن نطاق التردد 3.4-18.18.18.18 وعلى محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 الإقليمين 2 و3 ضمن نطاق التردد 3.4-18.18.18.18.19 وعلى محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 ضمن نطاقي التردد 4.5-18.18.18.19 و 3.8-18.18.19.19 وفي البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) في نطاق التردد 4.5-14.78.18.19 وفي البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) ولمحات الإرسال الفضائية وعلى محطات الإرسال الفضائية والخدمة الإذاعية الساتلية وعلى محطات الإرسال الفضائية في الجدمة الإذاعية الساتلية وعلى محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 ضمن نطاق التردد 3.6-17.8 (WRC-19). (WRC-19)

²⁸ لا تحل هذه الإجراءات محل الإجراءات المفروضة في المادتين 9 و11 عندما يتعلق الأمر بمحطات ليست محطات لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية التي تخضع لخطة ما. (WRC-03)

⁽SUP - WRC-19) 29

- 2.7 عند تطبيق الإجراءات المشار إليها في الفقرة 1.7، يستعاض عن أحكام التذييل 5 بما يلى:
 - 1.2.7 تخصيصات التردد التي تؤخذ بالحسبان هي:
 - التخصيصات المطابقة للخطة الإقليمية المناسبة من التذييل δ 08؛
 - ب) التخصيصات الواردة في قائمة الإقليمين 1 و 3؛
- ج) التخصيصات التي شرع بشأنها في إجراء المادة 4، بدءاً من تاريخ استلام المعلومات الكاملة المطلوبة في التذييل 4 بموجب الفقرة 3.1.4 أو 0.6.2.4.
 - 2.2.7 المعايير المطلوب تطبيقها هي المعايير المعطاة في الملحق 4.

2.5 مكررً في تطبيق الإجراءات المشار إليها في الفقرة 1.7 لتخصيصات تردد الخدمة الثابتة الساتلية في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) في نطاق التردد Had (WRC-15) وفي البلدان المدرجة في القرار (Had (WRC-15) في نطاق التردد GHz 14,75-14,5 التلفية الساتلية، يستعاض عن حكم الرقم 41.11 بالحكم التالي. ويبقى الحكم 2.41.11 سارياً. (WRC-15)

2.0 مكررًا. [ذا حدث، بعد إعادة بطاقة تبليغ بموجب الرقم 38.11، أن أعادت الإدارة المبلغة تقديم بطاقة التبليغ وأصرت على إعادة النظر فيها، ولم يكن التخصيص الذي كان أساس النتيجة غير المؤاتية تخصيصاً في خطة الإقليمين 1 و 3، ولا تخصيصاً مسجلاً بشكل نحائي في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو استُلمت من أجله معلومات التذييل 4 الكاملة بموجب الفقرة 12.1.4 للتسجيل النهائي لبطاقة التبليغ هذه بحلول موعد التبليغ طبقاً للرقم 30.9، يقوم المكتب بتدوين التخصيص في السجل الأساسي مع بيان تلك الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس النتيجة غير المؤاتية شريطة أن تكون هذه الإعادة لبطاقة التبليغ مشفوعة بالتزام رسمي يفيد بأن الإدارة المبلّغة عن الخدمة الثابتة الساتلية ستقوم فوراً، في حال التسبب في تداخل غير مقبول للتخصيصات المسجلة للإقليمين 1 و 3 التي كانت أساس النتيجة غير المؤاتية، بإزالة هذا التداخل غير المقبول (انظر أيضاً الرقم 2.11). (WRC-15).

القسم II - التنسيق مع التخصيصات المطابقة لخطة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة من التذييل 30A

3.7 يجب على الإدارات التي تخطط لتشغيل تخصيصات لمحطات استقبال أرضية في جميع الأقاليم ضمن النطاق GHz 17,8-17,7 في الخدمة الإذاعية الساتلية، أن GHz 18,1-17,7 في الخدمة الإذاعية الساتلية، أن تقدر، استناداً إلى أكفة تنسيق محسوبة طبقاً للتذييل 7، سوية التداخل الذي قد تسببه محطة أرضية تابعة لوصلات تغذية وواقعة فوق أراضي إدارة أخرى داخلة ضمن منطقة الخدمة لتردد مخصص لمحطة فضائية تابعة لوصلات تغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية ومطابقة لحطة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة. وإذا اعتبرت الإدارة التي تخطط لحطات استقبال أرضية أن هذا النمط من المحطات الأرضية التابعة لوصلات تغذية قد تسبب لها تداخلاً، يمكنها أن تطلب من الإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية التابعة لوصلات التغذية القائمة التحطط لها.

4.7 عندما يتضمن التدوين في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، معلومات عن محطات أرضية خاصة، تستعمل هذه المعلومات في حساب التداخل المذكور في الفقرة 3.7 أعلاه. وعندما لا تتضمن هذه الخطة مثل هذه المعلومات، يجب على الإدارة التي تستلم طلباً وفقاً للفقرة 3.7، أن ترسل، خلال مهلة أربعة أشهر، المعلومات عن محطاتها الأرضية التابعة لوصلات التغذية إلى الإدارة التي تخطط لمحطة الاستقبال للأرض، وإلى المكتب، من أجل تحيين الخطة.

5.7 يجب على الإدارة التي تستلم طلباً وفقاً للفقرة 3.7، في حالة الإقليمين 1 و3، أن ترسل المعلومات حول محطاتها الأرضية الخاصة بوصلات التغذية خلال مهلة أربعة أشهر إلى الإدارة التي تخطط لمحطة الاستقبال للأرض، وإلى المكتب للاطلاع.

6.7 إذا لم تستلم الإدارة المسؤولة عن محطة (محطات) الاستقبال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية، رداً على طلبها، بعد انقضاء مهلة الأربعة أشهر، فإنحا تستطيع طلب المساعدة من المكتب.

7.7 إذا لم ترسل الإدارة المسؤولة عن المحطات الأرضية لوصلات التغذية إلى المكتب المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 3.7، ضمن مهلة الأربعة أشهر، يجب على هذه الإدارة ألا تضع محطتها الأرضية لوصلات التغذية في الخدمة، إلا بشرط ألا تسبب تداخلاً ضاراً بالمحطات) الأرضية في الحدمة الثابتة الساتلية أو في الحدمة الإذاعية الساتلية التي هي قيد الدرس.

8.7 إذا تم الاتفاق مع الإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية التابعة لوصلات التغذية، إثر تطبيق هذه المادة، أو إذا لم يستلم أي تعليق، فإن المكتب يضيف، بعد تدوين المحطة في السجل الأساسي وفقاً لأحكام المادة 11، ملاحظة تشير إلى ما تم من اتفاق، أو إلى عدم استلام أي تعليق.

القسم III – التنسيق مع تخصيصات التردد الواردة في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو التي شرع بشأنها في إجراء المادة 4

9.7 تنطبق أحكام الرقم 174.9 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و11 وكذلك من التذييل 5 على محطات الاستقبال الأرضية في الحدمة الثابتة الساتلية أو في الحدمة الإذاعية الساتلية حيال الترددات المخصصة لمحطات الإرسال الأرضية التابعة لوصلات تغذية في الحدمة الإذاعية الساتلية من الحدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاق GHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 و 3 وضمن النطاق GHz 18,1-17,3 في الإقليم 2، والتي تقابل الترددات المخصصة لمحطات الاستقبال الفضائية التابعة لوصلات تغذية في الحدمة الإذاعية الساتلية والواردة أصلاً في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3، أو التي شرع بشأنها في إجراء المادة 4، بدءاً من تاريخ استلام المعلومات الكاملة بموجب التذييل 4. (WRC-03)

المادة 8

أحكام متفرقة تتعلق بالإجراءات*

القسم I - دراسات وتوصيات

- 1.1.8 تقوم اللجنة، بناءً على طلب إحدى الإدارات، بدراسة حالات الشبهة في مخالفات هذه الأحكام أو عدم مراعاتها، أو حالات التداخلات الضارة، مستخدمة من أجل ذلك جميع الوسائل المتاحة لها والملائمة للظروف.
- 2.1.8 تعدّ اللجنة بعد ذلك تقريراً تضمنه النتائج التي توصلت غليها والتوصيات التي تقدمها لحل المشكلة، وترسل هذا التقرير إلى جميع الإدارات المعنية.
- 3.1.8 عندما تستلم إحدى الإدارات توصيات اللجنة حول حل المشكلة، تُشعر باستلامها دون تأخير ببرقية، وتشير إلى التدابير التي تنوي اتخاذها. وعندما لا تكون مقترحات اللجنة أو توصياتها مقبولة لدى الإدارات المعنية، يعود على اللجنة أن تبذل جهود إضافية من أجل إيجاد حل مقبول للمشكلة.
- 4.1.8 عندما تتقدم اللجنة بعد الدراسة بمقترحات أو توصيات حول حل مشكلة معينة إلى إدارة أو إلى بعض الإدارات، ولا تتلقى رداً بشأنها من واحدة أو أكثر من الإدارات المعنية، خلال أربعة أشهر، تَعْتبر أن هذه المقترحات أو التوصيات ليست مقبولة لدى الإدارة أو الإدارات التي لم ترسل إجابة. وعندما لا تجيب الإدارة صاحبة الطلب ذاتها خلال هذه المهلة، فإن اللجنة لا تتابع الدراسة.

القسم II - أحكام متفرقة

1.2.8 عندما تتقدم إحدى الإدارات بطلب مساعدة على اللجنة، لا سيما إذا كان بلد الإدارة يحتاج إلى مساعدة خاصة، تقوم اللجنة باستخدام جميع الوسائل المتاحة لها والملائمة للظروف لتقديم المساعدة التالية:

- أ) العمليات الحسابية اللازمة لتطبيق الملحقات 1 و 2 و 4
- ب) أية مساعدة أخرى ذات طابع تقني تسمح بتطبيق الإجراءات الموضحة في هذا التذييل على ما يرام.
 - 2.2.8 عندما تتقدم إحدى الإدارات بطلب إلى اللجنة بموجب الفقرة 1.2.8 ترفقه بالمعلومات الضرورية.

^{*} ملاحظة من الأمانة: لم يراجع المؤتمر WRC-97 هذه المادة. وموضوعها تمت معالجته أيضاً في المادتين 13 و14 اللتين راجعهما المؤتمر WRC-97.

المادة 9 (REV.WRC-19)

الخطة الخاصة بوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاق الترددات GHz 17,8-17,3 في الإقليم 2

رأسيات أعمدة الخطة ومعلوماتها

العمود 1 تعرّف هوية الحزمة (يحتوي العمود 1 على الرمز الذي يمثل البلدة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويليه الرمز الذي يدلّ على منطقة الحدمة).

- العمود 2 الموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة.
- العمود 3 العدد الترتيبي للقناة (رقم القناة)، (انظر الجدول 2 التالي من أجل التقابل بين أرقام القنوات والترددات المخصصة).
 - العمود 4 الإحداثيات الجغرافية لنقطة التسديد بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة.
- العمود 5 فتحة حزمة الهوائي. يحتوي العمود على قيمتين تمثلان على التوالي المحور الكبير والمحور الصغير من المقطع القائم للحزمة الإهليلجية فيما بين نقاط نصف القدرة. وتقدر هاتان القيمتان بالدرجات وبالأجزاء المعوية من الدرجة.
- العمود 6 توجيه الإهليلج محدداً كالآتي: في مستو عمودي على محور الحزمة، يعرف اتجاه المحور الكبير للإهليلج بالزاوية التي تقاس في عكس اتجاه عقارب الساعة، بدءاً من مستقيم موازٍ للمستوي الاستوائي وانتهاءً بالمحور الكبير للإهليلج، وهي مقدرة بالتقريب إلى أقرب درجة.
 - 30(مباشر) = غير مباشر) العمود 7 الاستقطاب (1 = مباشر)
 - العمود 8 القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) في اتجاه الإشعاع الأقصى، مقدرة بوحدات dBW.
 - العمود 9 الملاحظات31.
 - 2.9 نصوص الملاحظات التي تظهر أرقامها في عمود "الملاحظات" التابع للخطة
 - 1 هوائي للإرسال ذو تناقص سريع تابع لمحطة فضائية، كما هو معرّف في الفقرة 3.6.4 من الملحق 3.
 - 2 المعيار التلفزيوني ذو 625 خطأ الذي يستخدم عرض نطاق فيديوياً أكبر، وعُرْضَ نطاقِ لازماً قدره MHz 27.

³⁰ انظر الفقرة 8.4 من الملحق 3.

³¹ مواقع المحطات الأرضية وخصائص الهوائي وزاوية ارتفاع الأفق مبينة كلها في ملحق بمذه الخطة، ، وسوف تنشر عندما يعاد نشر الخطة طبقاً للفقرة 2.25.2.4 من المادة 4.

3 يمكن أن يسبب هذا التخصيص تداخلات لتخصيصات* وصلات التغذية في إسبانيا وغينيا-بيساو والبرتغال في خطة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 التي اعتمدها المؤتمر 1988، ولن يوضع في الخدمة إلا إذا:

ب) كانت هوامش الحماية المكافئة لوصلات تغذيتها موجبة، كما هي معرفة في الفقرة 7.1 من الملحق 3.

ويجب على الإدارة المبلغة أن تعلم الإدارات المتأثرة تاثراً غير مؤات بالتعديلات الواجب إدخالها قبل وضع هذا التخصيص في الخدمة.

4 يمكن أن يستخدم هذا التخصيص في منطقة أنغويلا (AIA) الجغرافية (والتي هي داخل منطقة الخدمة).

5 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلات التغذية المتعلقة بهذا التخصيص على أراضي بورتوريكو والجزر العذراء في الولايات المتحدة الأمريكية. وينبغي ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر أو يتطلب حماية أكبر مما يستدعي التخصيص الوارد في الخطة.

6 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلات التغذية المتعلقة بهذا التخصيص في ولايتي ألاسكا وهاواي. وينبغي ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر أو يتطلب حماية أكبر مما يستدعى التخصيص الوارد في الخطة.

7 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلة التغذية المتعلقة بمذا التخصيص عند نقطة الإحداثيين الجغرافيين 3° 11′ غرباً و48° 46′ شمالاً. وينبغي ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر أو يتطلب حماية أكبر مما يستدعي التخصيص الوارد في الخطة.

8 يمكن أيضاً أن تقع المحطات الأرضية لوصلات التغذية المتعلقة بهذا التخصيص عند النقاط ذات الإحداثيات المجرافية التالية:

08° 40′ جنوباً	34° 53′ غرباً	47°15′ جنوباً	47° 55′ غرباً
03° 60′ جنوباً	60° 02′ غرباً	22° 55′ جنوباً	43° 13′ غرباً
12° 56′ جنوباً	38° 31′ غرباً	23° 33′ جنوباً	46° 38′ غرباً
16° 40′ جنوباً	49° 15′ غرباً	30° 92′ جنوباً	13° 13′ غرباً

ويجب ألا يسبب هذا الاستخدام تداخلاً أكثر وألا يتطلب حماية أكبر مما يستدعي التخصيص الوارد في الخطة.

^{*} ملاحظة من الأمانة: ربما تختاج هذه الفقرة إلى مراجعة، نظراً إلى أن المواقع المدارية الممنوحة لهذه البلدان قد عدلها المؤتمر WRC-97.

.. 9/GR هذا التخصيص هو جزء من زمرة، رقمها يلي الرمز المختار. وتتكوّن الزمرة من حزم، ولها عدد من القنوات موزع عليها، كما هو موضح في الجدول 1 أدناه.

أ) يحسب هامش الحماية الشاملة المكافئة الواجب استخدامه عند تطبيق المادة 4 والقرار (Rev.WRC-19) 42 على الأسس التالية:

- عند حساب التداخلات التي تعانيها تخصيصات تابعة لزمرة معينة، يجب أن تؤخذ في الاعتبار فقط الإسهامات في التداخل الصادرة عن التخصيصات الخارجة عن هذه الزمرة؛
- وعند حساب التداخلات التي تسببها تخصيصات تابعة لزمرة معينة على تخصيصات غير تابعة لهذه الزمرة، لا يستخدم إلا الإسهام الأسوأ في التداخل الصادر عن الزمرة المعتبرة على الأساس: من نقطة قياس إلى نقطة قياس. (WRC-03)

ب) عندما تبلّغ إدارة ما عن التردد نفسه في أكثر من حزمة داخل الزمرة لاستخدامه استخداماً متآوناً، فإن النسبة الكلية موجة حاملة/تداخل C/I الناتجة من جميع الإرسالات الصادرة عن هذه الزمرة يجب ألا تتحاوز النسبة موجة حاملة/تداخل المحسوبة C/I تبعاً للأسس الموضحة أعلاه في الفقرة أن.

الجدول 1

عدد القنوات الموزعة على الزمرة	الحزم التابعة للزمرة	الزمرة
32 قناة	ALS00002 HWA00002 USAPSA02	GR1
32 قناة	ALS00003 HWA00003 USAPSA03	GR2
16 قناة	ARGINSU4 ARGSUR04	GR3
12 قناة	ARGINSU5 ARGSUR05	GR4
16 قناة	BOLAND01 CLMAND01 EQACAND1 EQAGAND1 PRUAND02 VENAND03	GR5
32 قناة	B SU111 B SU211	GR6
32 قناة	B CE311 B CE411 B CE511	GR7
32 قناة	B NO611 B NO711 B NO811	GR8
32 قناة	B SU112 B SU212 B CE312 B CE412	GR9
32 قناة	CAN01101 CAN01201	GR10
	غير مستخدمة	GR11
32 قناة	CAN01203 CAN01303 CAN01403	GR12
32 قناة	CAN01304 CAN01404 CAN01504	GR13
32قناة	CAN01405 CAN01505 CAN01605	GR14
	غير مستخدمة	GR15
16 قناة	CHLCONT4 CHLCONT6	GR16
16 قناة	CHLCONT5 PAQPAC01 CHLPAC02	GR17
16 قناة	CRBBER01 CRBBLZ01 CRBJMC01 CRBBAH01 CRBEC001	GR18
16 قناة	EQACOO01 EQAGOO01	GR19
32 قناة	PTRVIR01 USAEHO02	GR20
32 قناة	PTRVIR02 USAEHO03	GR21
4 قنوات	VEN02VEN VEN11VEN	GR22

رموز البلدان

1 انظر مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، من أجل تفسير الرموز التي تمثل بلداناً أو مناطق جغرافية في الإقليم 2.

2 لقد أُحدثَ الرمز CRB فقط لأهداف المؤتمر 1983، لكي يُمثّل منطقة جغرافية في منطقة الكاريبي. وتعرّف هوية حزم الكاريبي الخمس كالتالي:

.CRBJMC01 , CRBEC001 , CRBBLZ01 , CRBBER01 , CRBBAH01

الجدول 2 جدول التقابل بين رقم القناة والتردد المخصص

التردد المخصص (MHz)	رقم القناة	التردد المخصص (MHz)	رقم القناة
17 557,28	17	17 324,00	1
17 571,86	18	17 338,58	2
17 586,44	19	17 353,16	3
17 601,02	20	17 367,74	4
17 615,60	21	17 382,32	5
17 630,18	22	17 396,90	6
17 644,76	23	17 411,48	7
17 659,34	24	17 426,06	8
17 673,92	25	17 440,64	9
17 688,50	26	17 455,22	10
17 703,08	27	17 469,80	11
17 717,66	28	17 484,38	12
17 732,24	29	17 498,96	13
17 746,82	30	17 513,54	14
17 761,40	31	17 528,12	15
17 775,98	32	17 542,70	16

17 324.00 MHz (1)

							17 324.00 MHz (1)				
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	1	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
ALS000/03	-175.20	1	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
ARGINSU4	-94.20	1	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	1	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3	
B CE311	-64.20	1	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	1	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9	
B CE411 B CE412	-64.20 -45.20	1	-50.97	-15.27	3.86	1.38 1.56	49 52	1 1	87.4 87.4	8 9/GR7 8 9/GR9	
B CE511	-64.20	1	-50.71 -53.10	-15.30 -2.90	3.57 2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	1	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	1	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	1	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	1	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	1	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	1	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	1	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9	
BAHIFRB1 BERBERMU	-87.20 -96.20	1	-76.06 -64.77	24.16 32.32	1.81 0.60	0.70 0.60	142 90	2	87.4 87.4		
BERBER02	-96.20 -31.00	1	-64.77 -64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3	
BOLAND01	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
CAN01101	-138.20	1	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10	
CAN01201	-138.20	1	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10	
CAN01202	-72.70	1	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4		
CAN01203	-129.20	1	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01303	-129.20	1	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01304	-91.20	1	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01403 CAN01404	-129.20 -91.20	1	-113.02 -86.71	51.08 50.48	7.47 8.58	1.26 2.54	162 178	1	87.4 87.4	9/GR12 9/GR13	
CAN01404	-82.20	1	-84.11	50.40	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR13	
CAN01504	-91.20	1	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	1	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	1	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01606	-70.70	1	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4		
CHLCONT5	-106.20	1	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	1	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17	
CLMAND01 CLM00001	-115.20 -103.20	1	-71.37 -74.50	-4.69 5.87	6.49 3.98	2.57 1.96	87 118	1	87.4 87.4	9/GR5	
EQACAND1	-105.20	1	-74.30 -71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	1	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2	
FLKFALKS	-31.00	1	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3	
GRD00002	-42.20	1	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4		
HWA00002	-166.20	1	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
HWA00003	-175.20	1	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
MEX01NTE	-78.20	1	-105.81	26.01	2.89	2.08	155 4	1	87.4	1	
MEX01SUR MEX02NTE	-69.20 -136.20	1	-94.84 -107.21	19.82 26.31	3.05 3.84	2.09 1.55	148	1	87.4 87.4	1	
MEX02NTE MEX02SUR	-130.20	1	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1	
PAQPAC01	-106.20	1	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	1	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	1	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	1	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	1	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	1	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7	
TRD00001 URG00001	-84.70 -71.70	1	-61.23 -56.22	10.70 -32.52	0.60 1.02	0.60 0.89	90 11	1 1	87.4 87.4		
USAEH001	-/1.70 -61.70	1	-56.22 -87.57	-32.52 36.17	6.42	3.49	11	1	87.4 87.4	156	
USAEH002	-101.20	1	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
USAEH003	-110.20	1	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
USAEH004	-119.20	1	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156	
USAPSA02	-166.20	1	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	1	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	1	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	1	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	0/CD5	
VENAND03 VRG00001	-115.20 -79.70	1	-71.37 -64.37	-4.69 18.48	6.49 0.60	2.57 0.60	87 90	1	87.4 87.4	9/GR5 4	
.1.000001	75.70	1	04.57	10.40	0.00	0.00	,,,	1	07.4		

17 338.58 MHz (2)

									17 338.58 MHz (2)	
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	2	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	2	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	2	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	2	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	2	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	2	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	2	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	2	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611 B NO711	-73.80 -73.80	2 2	-59.60	-11.62 -1.78	2.86	1.69 1.78	165	1	87.4	8 9/GR8 8 9/GR8
B NO811	-73.80 -73.80	2	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	3.54 2.37	1.78	126 73	1	87.4 87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	2	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	2	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	2	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	2	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	2	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	2	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	2	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	2	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	2	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	2	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	2	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	2	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404 CAN01405	-90.80 -81.80	2 2	-86.57 -83.80	50.48 50.22	8.59 8.35	2.54 2.57	178 2	2 2	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01403 CAN01504	-81.80 -90.80	2	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4 87.4	9/GR14 9/GR13
CAN01504 CAN01505	-81.80	2	-83.80	50.48	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR13
CAN01605	-81.80	2	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	2	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	, one
CHLCONT4	-105.80	2	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	2	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	2	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	2	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	2	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	2	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	2	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	2	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	0/CD10
EQAC0001 EQAG0001	-94.80 -94.80	2 2	-78.31 -90.36	-1.52 -0.57	1.48 0.94	1.15 0.89	65 99	1	87.4 87.4	9/GR19 9/GR19
GUY00302	-33.80	2	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	87.4	9/GK19
HNDIFRB2	-107.30	2	-86.23	15.16	1.14	0.85	8	1	87.4	
HTI00002	-83.30	2	-73.28	18.96	0.82	0.68	11	2	87.4	
HWA00002	-165.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	2	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	2	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	2	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	2	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	2	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	2	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	2 2	-71.79	21.53	0.60	0.60	90	2 2	87.4	156
USAEH001 USAEH002	-61.30 -100.80	2	-87.53 -93.85	36.18 36.31	6.41 8.26	3.49 3.55	12 171	2 2	87.4 87.4	1 5 6 1 6 9/GR20
USAEH002 USAEH003	-100.80 -109.80	2	-93.85 -95.47	36.38	8.26	3.33	168	2	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
USAEH003 USAEH004	-109.80 -118.80	2	-95.47 -96.42	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4 87.4	1 6 9/GR21 1 5 6
USAEH004 USAPSA02	-165.80	2	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	2	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	2	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	2	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	2	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	2	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17 353.16 MHz (3)

			1							17 353.16 MHz (3)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	3	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00002	-175.20	3	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	3	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	3	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	3	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	3	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	3	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4	
B CE311 B CE312	-64.20 -45.20	3	-40.60	-6.07	3.04 3.44	2.06 2.09	174	1	87.4 87.4	8 9/GR7
B CE312 B CE411	-45.20 -64.20	3	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.44	1.38	174 49	1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7
B CE411	-45.20	3	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	3	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	3	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	3	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	3	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	3	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	3	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211 B SU212	-81.20 -45.20	3	-44.51 -44.00	-16.95 -16.87	3.22 3.20	1.36 1.96	60 58	1	87.4 87.4	8 9/GR6 8 9/GR9
BERBERMU	-45.20 -96.20	3	-44.00 -64.77	32.32	0.60	0.60	58 90	2	87.4 87.4	8 9/GR9
BOLAND01	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
BOL00001	-87.20	3	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4)/GIC
BRB00001	-92.70	3	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	3	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	3	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	3	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	3	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	3	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304 CAN01403	-91.20 -129.20	3	-86.71 -113.02	50.48 51.08	8.58 7.47	2.54 1.26	178 162	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR12
CAN01403 CAN01404	-91.20	3	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR12 9/GR13
CAN01405	-82.20	3	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	3	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	3	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	3	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	3	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	3	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02 CLMAND01	-106.20 -115.20	3	-80.06 -71.37	-30.06 -4.69	1.36 6.49	0.68 2.57	69 87	1	87.4 87.4	9/GR17 9/GR5
CLMAND01 CLM00001	-113.20	3	-71.57 -74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4 87.4	9/GK3
CUB00001	-89.20	3	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00002	-42.20	3	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRD00059	-57.20	3	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	3	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	3	-109.94 -116.23	36.86 37.50	6.04 5.60	1.11 0.75	137 132	1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
MEX01NTE	-78.20	3	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	3	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	i	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	3	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20	3	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	3	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	3	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01 PTRVIR02	-101.20 -110.20	3	-93.94 -95.23	36.32 36.29	8.24 8.27	3.56	171	1	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
SURINAM2	-110.20 -84.70	3	-95.23 -55.69	4.35	1.00	3.37 0.69	168 86	1	87.4 87.4	1 6 9/GK21
URG00001	-71.70	3	-56.22	-32.52	1.00	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	3	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002	-101.20	3	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	3	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	3	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156
USAPSA02	-166.20	3	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03 USAWH101	-175.20 -148.20	3	-116.23 -111.02	37.50 40.68	5.60 4.36	0.75 2.15	132 162	1	87.4 87.4	9/GR2
USAWH101 USAWH102	-148.20 -157.20	3	-111.02 -113.07	40.68	3.72	1.78	162	1	87.4 87.4	
VENAND03	-115.20	3	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
						- '				-

17 367.74 MHz (4)

ALSO0002 ALSO0002 ALSO0003 -17480 4 -161610 3747 560 676 132 2 874 9GR2 ARGNORT5 -480 4 -61610 3747 560 676 132 2 874 4 9GR2 ARGNORT5 -480 4 -6285 -2980 324 289 47 2 874 89GR7 B CE311 -6380 4 -6067 304 206 174 2 874 89GR7 B CE312 -4480 4 -6067 -607 304 206 174 2 874 89GR7 B CE312 -4480 4 -5097 -1526 386 138 40 20 174 2 874 89GR7 B CE312 -4480 4 -5097 -1526 386 138 138 40 2 877 89GR7 B CE311 -6380 4 -5097 -1526 386 138 138 40 2 877 89GR7 B CE312 -6380 4 -5097 -1526 386 138 138 40 2 877 89GR7 B CE311 -6380 4 -5097 -1526 386 138 138 40 2 877 89GR7 89GR7 B CE311 -6380 4 -5097 -1526 387 387 1366 137 137 137 137 137 137 1	1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALSON003				•						_	,
ARGNORTH											
ABGNORTS											9/GR2
B CE312											
B CE411											
B CE412											
B CE511											
B NO611											
B NO611											
B NO711											
B NSB11											
B SE911											
B SUI11											
B SU2112											
B SU211											
B SU212											
CANDI201			4								
CANDI201	CAN01101	-137.80	4	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAND1203	CAN01201		4	-114.10			1.11	160			
CAND1303			4	-81.23		7.99	2.53			87.4	
CAND1304	CAN01203	-128.80	4	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAND1403	CAN01303	-128.80	4	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404 -90.80 4 -86.57 50.48 8.59 2.54 178 2 87.4 9/GR13 CAN01405 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01505 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 7.88 2.52 6 2 87.4 9/GR14 CHLCONT6 -105.80 4 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CRBBAD10 -92.30 4 -66.99 24.13 1.83 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -68.61 71.726 0.64 0.64 90	CAN01304	-90.80	4	-86.57	50.48	8.59	2.54	178		87.4	9/GR13
CAN01405 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01504 -90.80 4 -86.57 50.48 8.59 2.54 178 2 87.4 9/GR13 CAN01605 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 7.78 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 7.78 2.52 6 2 87.4 9/GR16 CHLCONT4 -105.80 4 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CHLCONT4 -105.80 4 -75.32 -55.52 3.65 1.31 39 2 87.4 9/GR18 CRBBAH01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90	CAN01403	-128.80	4	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01504 -90.80 4 -86.57 50.48 8.59 2.54 178 2 87.4 9/GR13 CAN01505 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 7.88 2.52 6 2 87.4 9/GR14 CHLCONT4 -105.80 4 -69.59 -23.20 2.21 0.69 6 2 87.4 9/GR16 CRBBAH01 -92.30 4 -60.99 24.13 1.83 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBBEZ01 -92.30 4 -68.61 17.26 0.64 0.64 90 1 87.4 9/GR18 CRBBLZ01 -92.30 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90	CAN01404	-90.80	4	-86.57	50.48	8.59	2.54	178		87.4	9/GR13
CAN01505 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 7.88 2.52 6 2 87.4 9/GR16 CHLCONT6 -105.80 4 -69.59 -32.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CRBBAH01 -92.30 4 -76.09 24.13 1.83 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBBHZ01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBIMC01 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -80.54 19.57 0.60 0.60 90											
CAN01605 -81.80 4 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 4 -80.64 50.02 7.88 2.52 6 2 87.4 9/GR16 CHLCONT6 -105.80 4 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CHLCONT6 -105.80 4 -73.52 -55.52 3.65 1.31 39 2 87.4 9/GR18 CRBBAH01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBBLZ01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.64 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBJMC01 -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68	CAN01504	-90.80	4	-86.57	50.48	8.59	2.54	178		87.4	9/GR13
CANDIGO6								_			
CHLCONT4 -105.80 4 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CHLCONT6 -105.80 4 -73.52 -55.52 3.65 1.31 39 2 87.4 9/GR16 CRBBAH01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBBLZ01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBIMC01 -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68 115 1 87.4 9/GR18 CRBIMC01 -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68 115 1 87.4 9/GR18 CRBIMC01 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65											9/GR14
CHLCONT6 -105.80 4 -73.52 -55.52 3.65 1.31 39 2 87.4 9/GR16 CRBBAH01 -92.30 4 -76.09 24.13 1.83 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBBER01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -60.07 8.26 0.64 0.64 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -92.30 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90 2 87.4 EQAC0001 -91.80 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90 2 87.4 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4											
CRBBAH01 -92.30 4 -76.09 24.13 1.83 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBBER01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBELZ01 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBJMC01 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -70.45 17.97 0.99 0.68 151 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90 2 87.4 9/GR18 CYM00001 -91.80 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 9/GR18 EQAC0001 -94.80 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167											
CRBBER01 -92.30 4 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBBLZ01 -92.30 4 -88.61 17.26 0.64 0.64 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -760.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBIMC01 -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68 115 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -70.51 18.79 0.99 0.68 151 1 87.4 9/GR18 DOMIFRB2 -83.30 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 9/GR19 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 GUFMG02 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123											
CRBBLZ01 -92.30 4 -88.61 17.26 0.64 0.64 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBJMC01 -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68 151 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90 2 87.4 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 GUFMG002 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123 2 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>											
CRBECOOI -92.30 4 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBJMCOI -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68 1151 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 DOMIFRE2 -83.30 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 EQAC0001 -94.80 4 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 87.4 9/GR19 GUFMG02 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123 2 87.4 9/GR19 HWA00002 -165.80 4 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4											
CRBJMC01 -92.30 4 -79.45 17.97 0.99 0.68 151 1 87.4 9/GR18 CYM00001 -115.80 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90 2 87.4 DOMIFRB2 -83.30 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 GUEMGG02 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123 2 87.4 9/GR19 HWA00002 -165.80 4 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 JMC00005 -33.80 4 -77.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 9/GR2 JMC00005 -33.80 4 -77.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>											
CYM00001 -115.80 4 -80.58 19.57 0.60 0.60 90 2 87.4 DOMIFRB2 -83.30 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 EQAC0001 -94.80 4 -70.51 18.79 0.98 0.69 167 2 87.4 9/GR19 EQAC0001 -94.80 4 -70.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 GUFMGG02 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123 2 87.4 27 HWA00002 -165.80 4 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 HWA00003 -174.80 4 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 JMC00005 -33.80 4 -71.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>											
DOMIFRB2											9/GK18
EQAC0001 -94.80 4 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 EQAG0001 -94.80 4 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 87.4 9/GR19 GUEMGG02 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123 2 87.4 9/GR1 HWA00002 -165.80 4 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 HWA00005 -33.80 4 -77.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 9/GR2 JMC00005 -33.80 4 -77.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 9/GR2 JMC00005 -33.80 4 -77.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 1 MEX02NTE -71.50 4 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>											
EQAGO001 GUFMGG02 -94,80 -52,80 4 4 -56,42 -90,36 8,47 -0.57 4,16 0.81 0.81 123 123 2 2 2 2 87.4 87.4 87.4 9/GR19 9/GR1 HWA00002 1-165,80 1-10,803 -165,80 4 4 -116,10 4 -116,10 37.47 37.47 5.60 5.60 0.76 0.60 132 0.60 2 0.60 87.4 9/GR2 9/GR2 JMC00005 1-20,1000005 1-3,800 4 -77,27 18,12 13,90 0.60 0.60 0.60 0.60 90 0.60 2 0.60 87.4 9/GR2 MEX01NTE 1-135,80 4 -107,36 4 -107,36 4 -107,36 26,32 3,80 4 -74,19 2,83 3,19 3,74 2,45 3,18 1.57 149 2 3,74 2,45 112 2 3,74 3,74 3,74 3,74 3,74 3,74 3,74 3,74											0/GP 10
GÙFMGG02 -52.80 4 -56.42 8.47 4.16 0.81 123 2 87.4 27 HWA00002 -165.80 4 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 HWA00003 -174.80 4 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 JMC00005 -33.80 4 -77.27 18.12 0.60 0.60 90 2 87.4 9/GR2 LCAIFRB1 -79.30 4 -61.15 13.90 0.60 0.60 90 2 87.4 1 MEX02NTE -175.80 4 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 87.4 1 MEX02SUR -126.80 4 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 87.4 1 PTRVIR01 -100.80 4 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 <td></td>											
HWA00002											
HWA00003											
JMC00005											
MEXOINTE -77.80 4 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 1 MEX02NTE -135.80 4 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 87.4 1 MEX02SUR -126.80 4 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 87.4 1 PRU00004 -85.80 4 -74.19 -8.39 3.74 2.45 112 2 87.4 1 PTRVIRO1 -109.80 4 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 PTRVIRO2 -109.80 4 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 PTRVIRO2 -109.80 4 -88.91 13.59 0.60 0.60 90 1 87.4 1 6 9/GR21 SLVIFRB2 -100.80 4 -87.53 36.31 8.26 3.55 171											
MEXOINTE -77.80 4 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 1 MEX02NTE -135.80 4 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 87.4 1 MEX02SUR -126.80 4 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 87.4 1 PRU00004 -85.80 4 -74.19 -8.39 3.74 2.45 112 2 87.4 1 PTRVIRO1 -109.80 4 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 PTRVIRO2 -109.80 4 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 PTRVIRO2 -109.80 4 -88.91 13.59 0.60 0.60 90 1 87.4 1 6 9/GR21 SLVIFRB2 -100.80 4 -87.53 36.31 8.26 3.55 171	LCAIFRB1	-79.30	4	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4	
MEX02SUR		-77.80	4					155	2	87.4	1
PRU00004											
PTRVIR01 -100.80 4 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 PTRVIR02 -109.80 4 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR20 SLVIFRB2 -107.30 4 -88.91 13.59 0.60 0.60 90 1 87.4 1 6 9/GR20 USAEH001 -61.30 4 -87.53 36.18 6.41 3.49 12 2 87.4 1 5 6 USAEH002 -100.80 4 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR20 USAEH003 -109.80 4 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR20 USAPSA02 -165.80 4 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR20 USAPSA03 -174.80 4 -116.10 37.47 5.60 0	MEX02SUR	-126.80	4	-96.39			1.87	158			1
PTRVIR02											
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$											
USAEH001											1 6 9/GR21
USAEH002											
USAEH003											
USAPBA02 -165.80 4 -196.42 36.21 8.20 3.12 165 2 87.4 15.6 USAPSA02 -165.80 4 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 USAPSA03 -174.80 4 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 4 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 USAWH102 -156.80 4 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4						-					
USAPSA02											
USAPSA03 -174.80 4 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 4 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 USAWH102 -156.80 4 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4											
USAWH101											
USAWH102 -156.80 4 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4											9/GR2
VENTIVEN 105.00 4 -00.77 0.70 2.50 1.77 122 2 87.4											
	VENTIVEN	-105.80	7	-00.79	0.50	2.50	1.//	122		07.4	

17 382.32 MHz (5)

		- 2			1	-		_		1 / 382.32 MHZ (5)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166,20	5	-109.94	36,86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00002 ALS00003	-175.20	5	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR1
ARGINSU4	-94.20	5	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	5	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
B CE311	-64.20	5	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	89/GR7
B CE312	-45.20	5	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	89/GR9
B CE411	-64.20	5	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	89/GR7
B CE412 B CE511	-45.20 -64.20	5 5	-50.71 -53.10	-15.30 -2.90	3.57 2.44	1.56 2.13	52 104	1	87.4 87.4	89/GR9 89/GR7
B NO611	-74.20	5	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	89/GR/ 89/GR8
B NO711	-74.20	5	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	89/GR8
B NO811	-74.20	5	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	89/GR8
B SU111	-81.20	5	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	89/GR6
B SU112	-45.20	5	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	89/GR9
B SU211	-81.20	5	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	89/GR6
B SU212	-45.20	5	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	89/GR9
BAHIFRB1	-87.20	5	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU BERBER02	-96.20 -31.00	5 5	-64.77 -64.77	32.32 32.32	0.60	0.60	90 90	2	87.4 87.4	2.3
BOLAND01	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	5	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	5	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	5	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	
CAN01203	-129.20	5	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	5	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	5	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	5 5	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	5	-86.71 -84.11	50.48 50.20	8.58 8.31	2.54 2.58	178	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01504	-91.20	5	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR14 9/GR13
CAN01505	-82.20	5	-84.11	50.40	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR13
CAN01605	-82.20	5	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	5	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	5	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	5	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001 EQACAND1	-103.20 -115.20	5 5	-74.50 -71.37	5.87 -4.69	3.98 6.49	1.96 2.57	118 87	1	87.4 87.4	9/GR5
EQACAND1 EQAGAND1	-115.20	5	-71.37 -71.37	-4.69 -4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5 9/GR5
FLKANT01	-57.20	5	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2
FLKFALKS	-31.00	5	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
GRD00002	-42.20	5	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
HWA00002	-166.20	5	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	5	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	5	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	5	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	5 5	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR PAQPAC01	-127.20 -106.20	5	-96.39 -109.18	19.88 -27.53	3.18 0.60	1.87 0.60	157 90	1	87.4 87.4	1 9/GR17
PRG00002	-99.20	5	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	9/GK1/
PRUAND02	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	5	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	169/GR20
PTRVIR02	-110.20	5	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	169/GR21
SPMFRAN3	-53.20	5	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
TRD00001	-84.70	5	-61.23	10.70	0.60	0.60	90	1	87.4	
URG00001	-71.70	5	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	1.50
USAEH001	-61.70	5	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002 USAEH003	-101.20 -110.20	5 5	-93.94 -95.23	36.32 36.29	8.24 8.27	3.56 3.37	171 168	1	87.4 87.4	169/GR20 169/GR21
USAEH003 USAEH004	-110.20 -119.20	5	-95.23 -96.45	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4 87.4	169/GR21 156
USAPSA02	-166.20	5	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	5	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	5	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	5	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	5	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	5	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4
					l					

17 396.90 MHz (6)

ALSO0002	1	2	3	4		5	6	7	8	9
ALSOROO3					 					0.000
ARCNORT4										
ARCHORTS										9/GR2
ATNBEAMI										
B CE312										
B CE412										0.0/CD7
B CE411										
B CE511										
B NO611										
B NO611										
B NO711										
B NOS11										
B SSI911										
B SUI11										
B SU112										O .
B SU211										
B SUZ12										
CANDI101										
CANDI201										
CANO1202										
CAND1203										9/GK10
CAN01303										0/CD12
CANDI										
CANDI403										
CAN01404										
CAN01405										
CAN01504										
CANDISOS		-81.80								
CAN01605 -81.80 6 -83.80 50.22 8.35 2.57 2 2 87.4 9/GR14 CAN01606 -70.30 6 -80.64 50.02 7.88 2.52 6 2 87.4 CHLCONT4 -105.80 6 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CHLCONT6 -105.80 6 -73.52 -55.52 3.65 1.31 39 2 87.4 9/GR16 CRBBER01 -92.30 6 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBBEZ01 -92.30 6 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBDMC01 -92.30 6 -76.45 17.97 0.99 0.68 151 1 87.4 9/GR18 CRBDMC01 -94.80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 1 87.4										
CAN01606 -70.30 6 -80.64 50.02 7.88 2.52 6 2 87.4 9/GR16 CHLCONT6 -105.80 6 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16 CRBBA101 -92.30 6 -76.09 24.13 1.83 0.68 141 1 87.4 9/GR18 CRBBR201 -92.30 6 -64.76 32.13 0.60 0.60 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 6 -88.61 17.26 0.64 0.64 90 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 6 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18 CRBEC001 -92.30 6 -79.45 17.97 0.99 0.68 115 1 87.4 9/GR18 CTR0201 -130.80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65										
CHLCONT4										9/GR14
CHECONT6										0/CD16
CRBBAH01										
CRBBER01										
CRBBLZ01								-		
CRBEC001										
CRBJMC01										
CTR00201 -130.80 6 -84.33 9.67 0.82 0.68 119 2 87.4 9/GR19 EQAC0001 -94.80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 EQAG0001 -94.80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 87.4 9/GR19 GUY00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 87.4 HNDIFRB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 91 2 87.4 HWA00002 -83.30 6 -73.28 18.96 0.82 0.68 11 2 87.4 HWA00003 -174.80 6 -106.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 9/GR1 MEX01NTE -77.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 1										
EQAC0001 -94.80 6 -78.31 -1.52 1.48 1.15 65 1 87.4 9/GR19 EQAG0001 -94.80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 87.4 9/GR19 GUY00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 87.4 HNDIBERB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 87.4 HWA00002 -165.80 6 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 HWA00003 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR1 MEX0INTE -77.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 1 MEX02SUR -126.80 6 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 87.4 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7/ GIC10</td></td<>										7/ GIC10
EÒAGO001 -94.80 6 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 87.4 9/GR19 GUY00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 87.4 HNDIFRB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 87.4 HW000002 -165.80 6 -73.28 18.96 0.82 0.68 11 2 87.4 HWA00003 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR1 MEX0INTE -77.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 1 MEX02SUR -126.80 6 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 87.4 1 PTRVIR01 -100.80 6 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1										9/GR 19
GÙY00302 -33.80 6 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 87.4 HNDIFRB2 -107.30 6 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 87.4 HT00002 -83.30 6 -73.28 18.96 0.82 0.68 11 2 87.4 HWA00002 -165.80 6 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 HWA00003 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR1 HWA00018 -77.80 6 -105.80 25.99 2.88 2.07 155 2 87.4 9/GR2 MEX02NTE -135.80 6 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 87.4 1 PRU00004 -85.80 6 -74.19 -8.39 3.74 2.45 112 2 87.4 1 <tr< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr<>										
HNDIFRB2), GI(1)
HT100002								_		
HWA00002										
HWA00003										9/GR1
MEXOINTE										
MEXO2NTE -135.80 6 -107.36 26.32 3.80 1.57 149 2 87.4 1 MEXO2SUR -126.80 6 -96.39 119.88 3.19 1.87 158 2 87.4 1 PRU00004 -85.80 6 -74.19 -8.39 3.74 2.45 112 2 87.4 1 PTRVIRO1 -100.80 6 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 PTRVIRO2 -109.80 6 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR20 TCA00001 -115.80 6 -71.79 21.53 0.60 0.60 90 2 87.4 1 5 6 USAEH001 -61.30 6 -87.53 36.18 6.41 3.49 12 2 87.4 1 5 6 USAEH003 -109.80 6 -93.85 36.31 8.26 3.55 171										
MEX02SUR										
PRU00004										
PTRVIR01										_
PTRVIR02										1 6 9/GR20
TCA00001										
USAEH001 -61.30 6 -87.53 36.18 6.41 3.49 12 2 87.4 1 5 6 USAEH002 -109.80 6 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 USAEH003 -109.80 6 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR21 USAPSA02 -118.80 6 -96.42 36.21 8.20 3.12 165 2 87.4 1 5 6 USAPSA03 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 USAWH102 -156.80 6 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4 VCT00001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.60 0.60 90 2 87.4										· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
USAEH002 -100.80 6 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 1 6 9/GR20 USAEH003 -109.80 6 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR20 USAPH004 -118.80 6 -96.42 36.21 8.20 3.12 165 2 87.4 1 5 6 USAPSA02 -165.80 6 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 USAPSA03 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 9/GR2 USAWH102 -156.80 6 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4 VCT00001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.60 0.60 90 <										156
USAEH003 -109.80 6 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/GR21 USAPSH004 -118.80 6 -96.42 36.21 8.20 3.12 165 2 87.4 1 5 6 USAPSA02 -165.80 6 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 USAPSA03 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 VCT00001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.60 0.60 90 2 87.4										
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$										
USAPSA02 -165.80 6 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 USAPSA03 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 USAWH102 -156.80 6 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4 VCT00001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.60 0.60 90 2 87.4										
USAPSA03 -174.80 6 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 USAWH101 -147.80 6 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 USAWH102 -156.80 6 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4 VCT000001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.60 0.60 90 2 87.4										
USAWH101 -147.80 6 -111.01 40.67 4.38 2.15 162 2 87.4 USAWH102 -156.80 6 -113.01 40.71 3.74 1.79 149 2 87.4 VCT000001 -79.30 6 -61.18 13.23 0.60 0.60 90 2 87.4										
USAWH102										
VCT00001										
							122	2		

17 411.48 MHz (7)

										17 411.48 MHz (7)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	7	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00002 ALS00003	-166.20 -175.20	7	-116.23	37.50	5.60	0.75	137	1	87.4	9/GR1 9/GR2
ARGINSU4	-94.20	7	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	7	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	7	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	7	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
ATGSJN01	-79.70	7	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4	
B CE311	-64.20	7	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	7	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411 B CE412	-64.20	7	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1 1	87.4	8 9/GR7
B CE412 B CE511	-45.20 -64.20	7 7	-50.71 -53.10	-15.30 -2.90	3.57 2.44	1.56 2.13	52 104	1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7
B NO611	-74.20	7	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	7	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	7	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	7	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	7	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	7	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	7	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	7	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	0.000.5
BOLAND01 BOL00001	-115.20 -87.20	7 7	-71.37 -64.61	-4.69 -16.71	6.49 2.52	2.57 2.19	87 85	1 1	87.4 87.4	9/GR5
BRB00001	-87.20 -92.70	7	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	7	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	7	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	7	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	y, GRIO
CAN01203	-129.20	7	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	7	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	7	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	7	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	7	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20 -91.20	7 7	-84.11 -86.71	50.20	8.31	2.58	1 170	1 1	87.4	9/GR14
CAN01504 CAN01505	-82.20	7	-84.11	50.48 50.20	8.58 8.31	2.54 2.58	178 1	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01605	-82.20	7	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	7	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4), GRIT
CHLCONT5	-106.20	7	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	7	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	7	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	7 7	-79.81	21.62	2.24 6.49	0.68	168	1	87.4 87.4	9/GR5
EQACAND1 EQAGAND1	-115.20 -115.20	7	-71.37 -71.37	-4.69 -4.69	6.49	2.57 2.57	87 87	1	87.4 87.4	9/GR5 9/GR5
GRD00002	-42.20	7	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4 87.4	9/GK3
GRD00059	-57.20	7	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	7	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
HWA00002	-166.20	7	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	7	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	7	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	7	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	7	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20 -106.20	7 7	-96.39 -109.18	19.88 -27.53	3.18 0.60	1.87 0.60	157 90	1	87.4 87.4	1 9/GR17
PAQPAC01 PRG00002	-106.20 -99.20	7	-109.18 -58.66	-27.33 -23.32	1.45	1.04	76	1	87.4 87.4	9/GK1/
PRUAND02	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	7	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	7	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SURINAM2	-84.70	7	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	7	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	7	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002	-101.20	7	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	7	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004 USAPSA02	-119.20 -166.20	7	-96.45 -109.94	36.21 36.86	8.20 6.04	3.12 1.11	165 137	1 1	87.4 87.4	1 5 6 9/GR1
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	7	-116.23	37.50	5.60	0.75	137	1	87.4	9/GR1 9/GR2
USAWH101	-148.20	7	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	,, GR2
USAWH102	-157.20	7	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	7	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
			<u> </u>		<u> </u>					

17 426.06 MHz (8)

ALS00002 ALS00003 ARGNORT4 ARGNORT5 B CE311 B CE312 B CE411 B CE412	2 -165.80 -174.80 -93.80 -54.80 -63.80 -44.80	8 8 8	-109.83 -116.10	36.82		5	6	7	8	
ALS00003 ARGNORT4 ARGNORT5 B CE311 B CE312 B CE411	-174.80 -93.80 -54.80 -63.80	8		36.82						
ARGNORT4 ARGNORT5 B CE311 B CE312 B CE411	-93.80 -54.80 -63.80	8	-116.10		6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ARGNORT5 B CE311 B CE312 B CE411	-54.80 -63.80			37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
B CE311 B CE312 B CE411	-63.80		-63.96 -62.85	-30.01	3.86 3.24	1.99	48 47	2 2	87.4 87.4	
B CE312 B CE411		8	-62.85 -40.60	-29.80 -6.07	3.24	2.89 2.06	174	2	87.4 87.4	8 9/GR7
B CE411	-44.00	8	-40.60 -40.26	-6.07 -6.06	3.44	2.06	174	2	87.4 87.4	8 9/GR/ 8 9/GR9
	-63.80	8	-40.26 -50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
	-44.80	8	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	8	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	8	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	8	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	8	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	8	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	8	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	8	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	8	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	8	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	8	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	8	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	8	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	
CAN01203	-128.80	8	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	8	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	8	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	8	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	8	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	8	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2 2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80 -81.80	8	-86.57 -83.80	50.48 50.22	8.59 8.35	2.54 2.57	178 2	2	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01505 CAN01605	-81.80 -81.80	8	-83.80 -83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14 9/GR14
CAN01605 CAN01606	-70.30	8	-83.80 -80.64	50.22	7.88	2.57	6	2	87.4	9/GK14
CHLCONT4	-105.80	8	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	8	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	8	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	8	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	i	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	8	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	8	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	8	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CYM00001	-115.80	8	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4	
DOMIFRB2	-83.30	8	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	8	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	8	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	8	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	8	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2 2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	8	-77.27	18.12	0.60	0.60	90		87.4	
LCAIFRB1 MEX01NTE	-79.30 -77.80	8	-61.15 -105.80	13.90 25.99	0.60 2.88	0.60 2.07	90 155	2 2	87.4 87.4	1
MEX01NTE MEX02NTE	-135.80	8	-103.80	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4 87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	8	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	8	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	*
PTRVIR01	-100.80	8	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	8	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	8	-88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4	
USAEH001	-61.30	8	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002	-100.80	8	-93.85	36.31	8.26	3.55	71	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	8	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	8	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	8	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	8	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	8	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	8	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	8	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	

17 440.64 MHz (9)

						17 440.64 MHz (9)					
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	9	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
ALS00002 ALS00003	-166.20 -175.20	9	-109.94	36.86	5.60	0.75	137	1 1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2	
ARGINSU4	-94.20	9	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3	
ARGSUR04	-94.20	9	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3	
B CE311	-64.20	9	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	9	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9	
B CE411	-64.20	9	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7	
B CE412 B CE511	-45.20 -64.20	9	-50.71 -53.10	-15.30 -2.90	3.57 2.44	1.56 2.13	52	1 1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7	
B NO611	-64.20 -74.20	9	-53.10 -59.60	-2.90 -11.62	2.44	1.69	104 165	2	87.4 87.4	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	9	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	9	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	9	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	9	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	9	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	9	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9	
BAHIFRB1 BERBERMU	-87.20 -96.20	9	-76.06 -64.77	24.16 32.32	1.81 0.60	0.70 0.60	142 90	1 2	87.4 87.4		
BERBER02	-31.00	9	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3	
BOLAND01	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	i	87.4	9/GR5	
CAN01101	-138.20	9	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10	
CAN01201	-138.20	9	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10	
CAN01202	-72.70	9	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4		
CAN01203	-129.20	9	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01303	-129.20	9	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01304 CAN01403	-91.20 -129.20	9	-86.71 -113.02	50.48 51.08	8.58 7.47	2.54 1.26	178 162	1 1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR12	
CAN01403 CAN01404	-91.20	9	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	i	87.4	9/GR12 9/GR13	
CAN01404	-82.20	9	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	i	87.4	9/GR14	
CAN01504	-91.20	9	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	9	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	9	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01606	-70.70	9	-80.77	50.03	7.88	2.53	6	1	87.4		
CHLCONT5	-106.20	9	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17	
CHLPAC02 CLMAND01	-106.20 -115.20	9	-80.06 -71.37	-30.06 -4.69	1.36 6.49	0.68 2.57	69 87	1 1	87.4 87.4	9/GR17 9/GR5	
CLM00001	-103.20	9	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	i	87.4	9/GK3	
EQACAND1	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
FLKANT01	-57.20	9	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2	
FLKFALKS	-31.00	9	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3	
GRD00002	-42.20	9	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	o/cm i	
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	9	-109.94 -116.23	36.86 37.50	6.04 5.60	1.11 0.75	137 132	1 1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2	
MEX01NTE	-78.20	9	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	i	87.4	1 9/GK2	
MEX01SUR	-69.20	9	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1	
MEX02NTE	-136.20	9	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1	
MEX02SUR	-127.20	9	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1	
PAQPAC01	-106.20	9	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	9	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	o/cm s	
PRUAND02 PTRVIR01	-115.20	9	-71.37 -93.94	-4.69	6.49 8.24	2.57	87 171	1	87.4 87.4	9/GR5 1 6 9/GR20	
PTRVIR01 PTRVIR02	-101.20 -110.20	9	-95.23	36.32 36.29	8.24	3.56 3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
SPMFRAN3	-53.20	9	-93.23 -67.24	47.51	3.16	0.79	7	li	87.4	2 7	
TRD00001	-84.70	9	-61.23	10.70	0.60	0.60	90	1	87.4		
URG00001	-71.70	9	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	9	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6	
USAEH002	-101.20	9	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
USAEH003	-110.20	9	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
USAEH004 USAPSA02	-119.20 -166.20	9	-96.45 -109.94	36.21 36.86	8.20 6.04	3.12 1.11	165 137	1 1	87.4 87.4	1 5 6 9/GR1	
USAPSA02 USAPSA03	-175.20	9	-116.23	37.50	5.60	0.75	137	i	87.4	9/GR1 9/GR2	
USAWH101	-148.20	9	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	9	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	9	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
VRG00001	-79.70	9	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4	
			<u> </u>		l .					l	

17 455.22 MHz (10)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
			· ·							
ALS00002	-165.80	10	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	10	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	10	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5 ATNBEAM1	-54.80 -52.80	10 10	-62.85 -66.44	-29.80 14.87	3.24 1.83	2.89 0.68	47 39	2 2	87.4 87.4	
B CE311	-63.80	10	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE311	-44.80	10	-40.26	-6.06	3.44	2.00	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	10	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	10	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	10	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	10	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	10	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	10	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	10	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	10	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	10	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	10 10	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2 2	87.4	8 9/GR6
B SU212 CAN01101	-44.80 -137.80	10	-43.99 -114.10	-16.97 50.92	3.27 7.22	1.92 1.11	59 160	2	87.4 87.4	8 9/GR9 9/GR10
CAN01101 CAN01201	-137.80	10	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10 9/GR10
CAN01201 CAN01202	-72.30	10	-81.23	50.12	7.99	2.53	5	2	87.4	3/GK10
CAN01202 CAN01203	-128.80	10	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	10	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	10	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	10	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	10	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	10	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	10	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	10	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	10	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	10	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2 2	87.4	0/0701/
CHLCONT4 CHLCONT6	-105.80 -105.80	10 10	-69.59 -73.52	-23.20 -55.52	2.21 3.65	0.69 1.31	68 39	2	87.4 87.4	9/GR16 9/GR16
CRBBAH01	-92.30	10	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	10	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	10	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	10	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	10	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	10	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	10	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	10	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUY00302	-33.80	10	-59.07	4.77	1.43	0.85	91	2	87.4	
HNDIFRB2	-107.30	10 10	-86.23 -73.28	15.16 18.96	1.14 0.82	0.85	8 11	1 2	87.4	
HTI00002 HWA00002	-83.30 -165.80	10	-109.83	36.82	6.03	0.68 1.12	137	2	87.4 87.4	9/GR1
HWA00002	-174.80	10	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	10	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	10	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	10	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	10	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	10	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	10	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
TCA00001	-115.80	10	-71.79	21.53	0.60	0.60	90	2	87.4	1.54
USAEH001	-61.30	10	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002 USAEH003	-100.80 -109.80	10 10	-93.85 -95.47	36.31 36.38	8.26 8.10	3.55 3.45	171 168	2 2	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
USAEH003 USAEH004	-109.80 -118.80	10	-95.47 -96.42	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4 87.4	1 6 9/GR21 1 5 6
USAPSA02	-165.80	10	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	10	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	10	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	10	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VCT00001	-79.30	10	-61.18	13.23	0.60	0.60	90	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	10	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	
			l		l		l	l		I

17 469.80 MHz (11)

										7 469.80 MHz (11)	
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	11	-109,94	36,86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
ALS00002 ALS00003	-166.20 -175.20	11	-109.94 -116.23	37.50	5.60	0.75	137	1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2	
ARGINSU4	-94.20	11	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	11	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	11	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	11	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4	
ATGSJN01	-79.70	11	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4		
B CE311	-64.20	11	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	11	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9	
B CE411	-64.20	11	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7	
B CE412 B CE511	-45.20 -64.20	11 11	-50.71 -53.10	-15.30 -2.90	3.57 2.44	1.56 2.13	52 104	1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7	
B NO611	-74.20	11	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	11	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	11	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	11	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	11	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	11	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	11	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	11	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
BOL00001	-87.20	11	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1 2	87.4		
BRB00001 CAN01101	-92.70 -138.20	11 11	-59.85 -114.60	12.93 51.08	0.60 7.28	0.60 1.10	90 160	1	87.4 87.4	9/GR10	
CAN01101 CAN01201	-138.20	11	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10 9/GR10	
CAN01201 CAN01202	-72.70	11	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4	9/GK10	
CAN01202	-129.20	11	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	i	87.4	9/GR12	
CAN01303	-129.20	11	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01304	-91.20	11	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01403	-129.20	11	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01404	-91.20	11	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01405	-82.20	11	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01504	-91.20	11	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	11	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01605 CAN01606	-82.20 -70.70	11 11	-84.11 -80.77	50.20 50.03	8.31 7.88	2.58 2.53	1 6	1	87.4 87.4	9/GR14	
CHLCONT5	-106.20	11	-80.77 -72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	11	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
CLM00001	-103.20	11	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4		
CUB00001	-89.20	11	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
GRD00002	-42.20	11	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4		
GRD00059	-57.20	11	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	11	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2	
GUY00201 HWA00002	-84.70 -166.20	11 11	-59.19 -109.94	4.78 36.86	1.44 6.04	0.85 1.11	95 137	1	87.4 87.4	9/GR1	
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	11	-116.23	37.50	5.60	0.75	137	1	87.4	9/GR1 9/GR2	
MEX01NTE	-78.20	11	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1 1	
MEX01SUR	-69.20	11	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1	
MEX02NTE	-136.20	11	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1	
MEX02SUR	-127.20	11	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1	
PAQPAC01	-106.20	11	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	11	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4		
PRUAND02	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
PTRVIR01	-101.20	11	-93.94 05.22	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
PTRVIR02 URG00001	-110.20 -71.70	11 11	-95.23 -56.22	36.29 -32.52	8.27 1.02	3.37 0.89	168 11	1	87.4 87.4	1 6 9/GR21	
USAEH001	-/1./0 -61.70	11	-56.22 -87.57	-32.52 36.17	6.42	3.49	11	1	87.4 87.4	156	
USAEH001 USAEH002	-101.20	11	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
USAEH003	-110.20	11	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
USAEH004	-119.20	11	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156	
USAPSA02	-166.20	11	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	11	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	11	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	11	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	0/07 5	
VENAND03	-115.20	11	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
			<u> </u>							l	

17 484.38 MHz (12)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
			_							
ALS00002	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80 -54.80	12 12	-63.96	-30.01	3.86 3.24	1.99	48 47	2 2	87.4	
ARGNORT5 B CE311	-54.80 -63.80	12	-62.85 -40.60	-29.80 -6.07	3.04	2.89 2.06	174	2	87.4 87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	12	-40.80 -40.26	-6.06	3.44	2.06	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE312	-63.80	12	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	12	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	12	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	12	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	12	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	12	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	12	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	12	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	12	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	12	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	12	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101 CAN01201	-137.80 -137.80	12 12	-114.10 -114.10	50.92 50.92	7.22 7.22	1.11	160	2 2	87.4 87.4	9/GR10
CAN01201 CAN01202	-137.80 -72.30	12	-114.10 -81.23	50.92	7.99	1.11 2.53	160 5	2	87.4 87.4	9/GR10
CAN01202 CAN01203	-128.80	12	-81.23 -113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01203 CAN01303	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12 9/GR12
CAN01303	-90.80	12	-86.57	50.48	8.58	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	12	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	12	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	12	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	12	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	12	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	12	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01 CRBBER01	-92.30 -92.30	12 12	-76.09 -64.76	24.13 32.13	1.83 0.60	0.68	141 90	1	87.4 87.4	9/GR18 9/GR18
CRBBLZ01	-92.30 -92.30	12	-84.76 -88.61	17.26	0.64	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30 -92.30	12	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBIMC01	-92.30	12	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CYM00001	-115.80	12	-80.58	19.57	0.60	0.60	90	2	87.4	,
DOMIFRB2	-83.30	12	-70.51	18.79	0.98	0.69	167	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	12	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	12	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	12	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	12	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4	
LCAIFRB1 MEX01NTE	-79.30 -77.80	12 12	-61.15 -105.80	13.90 25.99	0.60 2.88	0.60 2.07	90 155	2 2	87.4 87.4	1
MEX01NTE MEX02NTE	-77.80 -135.80	12	-105.80 -107.36	26.32	3.80	1.57	133	2	87.4 87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	12	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	12	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	•
PTRVIR01	-100.80	12	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	12	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2	-107.30	12	-88.91	13.59	0.60	0.60	90	1	87.4	
USAEH001	-61.30	12	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002	-100.80	12	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	12	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	12	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	12	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	12	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2 2	87.4	9/GR2
USAWH101 USAWH102	-147.80 -156.80	12 12	-111.01 -113.01	40.67 40.71	4.38 3.74	2.15 1.79	162 149	2	87.4 87.4	
VEN11VEN	-103.80	12	-66.79	6.90	2.50	1.79	122	2	87.4	
	103.00		00.75	0.70	2.50	*.,,			U/	

17 498.96 MHz (13)

	2	2	4		5 6			7		7 498.96 MHz (13)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	13	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	13	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	13	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGSUR04	-94.20	13	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40 174	1	87.4	9/GR3
B CE311 B CE312	-64.20 -45.20	13 13	-40.60 -40.27	-6.07 -6.06	3.04 3.44	2.06 2.09	174	1	87.4 87.4	8 9/GR7 8 9/GR9
B CE411	-64.20	13	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	13	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	13	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	13	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	13	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	13	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111 B SU112	-81.20 -45.20	13 13	-51.12 -50.75	-25.63 -25.62	2.76 2.47	1.05 1.48	50 56	1	87.4 87.4	8 9/GR6 8 9/GR9
B SU211	-81.20	13	-30.73 -44.51	-16.95	3.22	1.46	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	13	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BAHIFRB1	-87.20	13	-76.06	24.16	1.81	0.70	142	1	87.4	
BERBERMU	-96.20	13	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
BERBER02	-31.00	13	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
BOLAND01	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101 CAN01201	-138.20 -138.20	13 13	-114.60 -114.60	51.08 51.08	7.28 7.28	1.10 1.10	160 160	1	87.4 87.4	9/GR10 9/GR10
CAN01201 CAN01202	-72.70	13	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4 87.4	9/GK10
CAN01202 CAN01203	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	13	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	13	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	13	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	13	-84.11	50.20	8.31	2.58	170	1	87.4	9/GR14
CAN01504 CAN01505	-91.20 -82.20	13 13	-86.71 -84.11	50.48 50.20	8.58 8.31	2.54 2.58	178 1	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01605	-82.20	13	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	13	-80.77	50.20	7.88	2.53	6	1	87.4	J/GR14
CHLCONT5	-106.20	13	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	13	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	13	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	9/GR5
EQACAND1 EQAGAND1	-115.20 -115.20	13 13	-71.37 -71.37	-4.69 -4.69	6.49 6.49	2.57 2.57	87 87	1	87.4 87.4	9/GR5 9/GR5
FLKANT01	-57.20	13	-44.54	-60.13	3.54	0.68	12	1	87.4	2
FLKFALKS	-31.00	13	-59.90	-51.64	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
GRD00002	-42.20	13	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
HWA00002	-166.20	13	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	13	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE MEX01SUR	-78.20 -69.20	13 13	-105.81 -94.84	26.01 19.82	2.89 3.05	2.08 2.09	155 4	1	87.4 87.4	1
MEX01SUR MEX02NTE	-136.20	13	-94.84 -107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4 87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-127.20	13	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1
PAQPAC01	-106.20	13	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	13	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	13	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20 -53.20	13 13	-95.23 -67.24	36.29 47.51	8.27 3.16	3.37 0.79	168 7	1	87.4 87.4	1 6 9/GR21 2 7
SPMFRAN3 TRD00001	-53.20 -84.70	13	-67.24 -61.23	10.70	0.60	0.79	90	1	87.4 87.4	4.7
URG00001	-71.70	13	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	13	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002	-101.20	13	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	13	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	13	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	13 13	-109.94 -116.23	36.86 37.50	6.04 5.60	1.11 0.75	137 132	1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
USAWH101	-1/5.20 -148.20	13	-116.23 -111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4 87.4	7/UKZ
USAWH101	-157.20	13	-111.02	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	13	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
VRG00001	-79.70	13	-64.37	18.48	0.60	0.60	90	1	87.4	4

17 513.54 MHz (14)

1 2 3 4 5 6 7 8 ALS00002 -165.80 14 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1 ALS00003 -174.80 14 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2 ARGNORT4 -93.80 14 -63.96 -30.01 3.86 1.99 48 2 87.4 9/GR2 ARGNORT5 -54.80 14 -62.85 -29.80 3.24 2.89 47 2 87.4 ATNBEAMI -52.80 14 -66.44 14.87 1.83 0.68 39 2 87.4 B CE311 -63.80 14 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 2 87.4 8 9/GR B CE312 -44.80 14 -40.26 -6.06 3.44 2.09 174 2 87.4 8 9/GR B CE412 -44.80) 7) 7
ALS00003) 7) 7
ARGNORT4) 7) 7
ARGNORT5 -54.80 14 -62.85 -29.80 3.24 2.89 47 2 87.4 ATNBEAMI -52.80 14 -66.44 14.87 1.83 0.68 39 2 87.4 B CE311 -63.80 14 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 2 87.4 8 9/GR B CE312 -44.80 14 -40.26 -6.06 3.44 2.09 174 2 87.4 8 9/GR B CE411 -63.80 14 -50.97 -15.26 3.86 1.38 49 2 87.4 8 9/GR) 7) 7
ATNBEAMI -52.80 14 -66.44 14.87 1.83 0.68 39 2 87.4 B CE311 -63.80 14 -40.60 -6.07 3.04 2.06 174 2 87.4 8 9/GR B CE312 -44.80 14 -40.26 -6.06 3.44 2.09 174 2 87.4 8 9/GR B CE411 -63.80 14 -50.97 -152.26 3.86 1.38 49 2 87.4 8 9/GR) 7) 7
B CE311) 7) 7
B CE312) 7) 7
B CE411 -63.80 14 -50.97 -15.26 3.86 1.38 49 2 87.4 8 9/GR	7 7 3
) 7 3
	7
B CE511 -63.80 14 -53.11 -2.98 2.42 2.15 107 2 87.4 8 9/GR	3
B NO611 -73.80 14 -59.60 -11.62 2.86 1.69 165 1 87.4 8 9/GR	3
B NO711 -73.80 14 -60.70 -1.78 3.54 1.78 126 1 87.4 8.9/GR	
B NO811	3
B SE911 -101.80 14 -45.99 -19.09 2.22 0.79 62 2 87.4 8	
B SU111 -80.80 14 -51.10 -25.64 2.76 1.06 50 2 87.4 8 9/GR	
B SU112	
B SU211 -80.80 14 -44.51 -16.94 3.22 1.37 60 2 87.4 8 9/GR	
B SU212)
CAN01101	
CAN01202	
CAN01203	
CAN01304	
CAN01403	
CAN01404	
CAN01405	
CAN01504 -90.80 14 -86.57 50.48 8.59 2.54 178 2 87.4 9/GR13	
CAN01505	
CAN01605	
CAN01606	
CHLCONT4 -105.80 14 -69.59 -23.20 2.21 0.69 68 2 87.4 9/GR16	
CHLCONT6 -105.80 14 -73.52 -55.52 3.65 1.31 39 2 87.4 9/GR16	
CRBBAH01	
CRBBER01	
CRBEC001 -92.30 14 -60.07 8.26 4.20 0.86 115 1 87.4 9/GR18	
CRBJMC01 -92.30 14 -79.45 17.97 0.99 0.68 151 1 87.4 9/GR18	
CTR00201 -130.80 14 -84.33 9.67 0.82 0.68 119 2 87.4	
EQAC0001	
EQAG0001 -94.80 14 -90.36 -0.57 0.94 0.89 99 1 87.4 9/GR19	
GÜY00302 -33.80 14 -59.07 4.77 1.43 0.85 91 2 87.4	
HNDIFRB2 -107.30 14 -86.23 15.16 1.14 0.85 8 1 87.4	
HTI00002	
HWA00002 -165.80 14 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1	
HWA00003 -174.80 14 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2	
MEXOINTE	
MEX02NTE	
MEX02SUR -126.80 14 -96.39 19.88 3.19 1.87 158 2 87.4 1 PRU00004 -85.80 14 -74.19 -8.39 3.74 2.45 112 2 87.4	
PTRVIR01	320
PTRVIRO2 -109.80 14 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 69/G	
TCA00001 -115.80 14 -71.79 21.53 0.60 0.60 90 2 87.4	-
USAEH001	
USAEH002 -100.80 14 -93.85 36.31 8.26 3.55 171 2 87.4 16.9/G	R20
USAEH003 -109.80 14 -95.47 36.38 8.10 3.45 168 2 87.4 1 6 9/G	R21
USAEH004 -118.80 14 -96.42 36.21 8.20 3.12 165 2 87.4 1.5 6	
USAPSA02 -165.80 14 -109.83 36.82 6.03 1.12 137 2 87.4 9/GR1	
USAPSA03 -174.80 14 -116.10 37.47 5.60 0.76 132 2 87.4 9/GR2	
USAWH101	
USAWH102	
VCT00001	
VEN11VEN -103.80 14 -66.79 6.90 2.50 1.77 122 2 87.4	

17 528.12 MHz (15)

			•						1	7 528.12 MHz (15)	
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166,20	15	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
ALS00002 ALS00003	-175.20	15	-116.23	37.50	5.60	0.75	137	1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2	
ARGINSU4	-94.20	15	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	15	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	15	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	15	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4	
ATGSJN01	-79.70	15	-61.79	17.07	0.60	0.60	90	1	87.4		
B CE311	-64.20	15	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7	
B CE312	-45.20	15	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9	
B CE411	-64.20	15	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7	
B CE412	-45.20	15	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9	
B CE511	-64.20	15	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	15	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2 2	87.4	8 9/GR8	
B NO711 B NO811	-74.20 -74.20	15 15	-60.70 -68.76	-1.78 -4.71	3.54	1.78	126	2	87.4 87.4	8 9/GR8	
B SU111	-74.20 -81.20	15	-51.12	-25.63	2.37 2.76	1.65 1.05	73 50	1	87.4	8 9/GR8 8 9/GR6	
B SU112	-45.20	15	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	15	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6	
B SU212	-45.20	15	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9	
BERBERMU	-96.20	15	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4		
BOLAND01	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
BOL00001	-87.20	15	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	7,010	
BRB00001	-92.70	15	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	15	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10	
CAN01201	-138.20	15	-114.60	51.08	7.28	1.10	160	1	87.4	9/GR10	
CAN01202	-72.70	15	-81.34	50.02	7.96	2.55	5	1	87.4		
CAN01203	-129.20	15	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01303	-129.20	15	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01304	-91.20	15	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01403	-129.20	15	-113.02	51.08	7.47	1.26	162	1	87.4	9/GR12	
CAN01404	-91.20	15	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01405	-82.20	15	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01504	-91.20	15	-86.71	50.48	8.58	2.54	178	1	87.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	15	-84.11	50.20	8.31	2.58	1	1	87.4	9/GR14	
CAN01605 CAN01606	-82.20 -70.70	15 15	-84.11 -80.77	50.20 50.03	8.31 7.88	2.58	1 6	1	87.4 87.4	9/GR14	
CHLCONT5	-106.20	15	-72.23	-35.57	2.60	2.53 0.68	55	1	87.4	9/GR17	
CHLPAC02	-106.20	15	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17	
CLMAND01	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
CLM00001	-103.20	15	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4)/GIG	
CUB00001	-89.20	15	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
GRD00002	-42.20	15	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4		
GRD00059	-57.20	15	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	15	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2	
GUY00201	-84.70	15	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4		
HWA00002	-166.20	15	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
HWA00003	-175.20	15	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
MEX01NTE	-78.20	15	-105.81	26.01	2.89	2.08	155 4	1	87.4	1	
MEX01SUR MEX02NTE	-69.20 -136.20	15 15	-94.84 -107.21	19.82 26.31	3.05 3.84	2.09 1.55	148	1	87.4 87.4	1 1	
MEX02NTE MEX02SUR	-136.20 -127.20	15	-107.21 -96.39	19.88	3.84	1.55	148	1	87.4 87.4	1 1	
PAQPAC01	-127.20	15	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4 87.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	15	-58.66	-27.33 -23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	JOKI I	
PRUAND02	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR 5	
PTRVIR01	-101.20	15	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	15	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	15	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	15	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156	
USAEH002	-101.20	15	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
USAEH003	-110.20	15	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
USAEH004	-119.20	15	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156	
USAPSA02	-166.20	15	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
USAPSA03	-175.20	15	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
USAWH101	-148.20	15	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4		
USAWH102	-157.20	15 15	-113.07	40.74	3.72 6.49	1.78	149	1	87.4	9/GR5	
VENAND03	-115.20	15	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GK3	
					l					1	

17 542.70 MHz (16)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	16	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003 ARGNORT4	-174.80 -93.80	16 16	-116.10 -63.96	37.47 -30.01	5.60 3.86	0.76 1.99	132 48	2 2	87.4 87.4	9/GR2
ARGNORT5	-93.80 -54.80	16	-63.96 -62.85	-30.01 -29.80	3.86	2.89	48 47	2	87.4 87.4	
B CE311	-63.80	16	-62.83 -40.60	-29.80 -6.07	3.04	2.89	174	2	87.4 87.4	8 9/GR7
B CE312	-63.80 -44.80	16	-40.80 -40.26	-6.06	3.44	2.06	174	2	87.4 87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	16	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	16	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	16	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	16	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	16	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	16	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	16	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	16	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	16	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	16	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	16	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	16	-114.10	50.92	7.22	1.11	160	2	87.4	9/GR10
CAN01201 CAN01202	-137.80 -72.30	16 16	-114.10 -81.23	50.92 50.12	7.22 7.99	1.11 2.53	160 5	2 2	87.4 87.4	9/GR10
								2		0/CD12
CAN01203 CAN01303	-128.80 -128.80	16 16	-113.04 -113.04	51.04 51.04	7.53 7.53	1.26 1.26	162 162	2	87.4 87.4	9/GR12 9/GR12
CAN01303 CAN01304	-128.80 -90.80	16	-113.04 -86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR12 9/GR13
CAN01304 CAN01403	-128.80	16	-113.04	51.04	7.53	1.26	162	2	87.4	9/GR13
CAN01403 CAN01404	-90.80	16	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR12 9/GR13
CAN01404 CAN01405	-81.80	16	-83.80	50.48	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR13
CAN01504	-90.80	16	-86.57	50.48	8.59	2.54	178	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	16	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	16	-83.80	50.22	8.35	2.57	2	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	16	-80.64	50.02	7.88	2.52	6	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	16	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	16	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	16	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	16	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	16	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	16	-60.07	8.26	4.20 0.99	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01 CYM00001	-92.30 -115.80	16 16	-79.45 -80.58	17.97 19.57	0.99	0.68 0.60	151 90	1 2	87.4 87.4	9/GR18
DOMIFRB2	-83.30	16	-80.58 -70.51	18.79	0.00	0.60	167	2	87.4 87.4	
EQAC0001	-94.80	16	-78.31 -78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	16	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GUFMGG02	-52.80	16	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2.7
HWA00002	-165.80	16	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	16	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
JMC00005	-33.80	16	-77.27	18.12	0.60	0.60	90	2	87.4	
LCAIFRB1	-79.30	16	-61.15	13.90	0.60	0.60	90	2	87.4	
MEX01NTE	-77.80	16	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	16	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	16	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PRU00004	-85.80	16	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	1.60/6720
PTRVIR01	-100.80	16	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	16	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
SLVIFRB2 USAEH001	-107.30 -61.30	16 16	-88.91 -87.53	13.59 36.18	0.60 6.41	0.60 3.49	90 12	1 2	87.4 87.4	156
USAEH001 USAEH002	-61.30	16	-87.53 -93.85	36.18	8.26	3.49	171	2	87.4 87.4	1 6 9/GR20
USAEH002 USAEH003	-100.80	16	-95.83 -95.47	36.38	8.10	3.33	168	2	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
USAEH003 USAEH004	-118.80	16	-96.42	36.21	8.20	3.43	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	16	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	16	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	16	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	16	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	16	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	
					l			l		I

17 557.28 MHz (17)

1	2	3	4			5	6	7	8	9 9
1		3	-			3	0	1	0	9
ALS00002	-166.20	17	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	17	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	17	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5 ARGSUR04	-55.20 -94.20	17 17	-44.17 -65.04	-59.91 -43.33	3.77 3.32	0.70 1.50	13 40	1	87.4 87.4	9/GR4 9/GR3
ARGSUR05	-55.20	17	-63.68	-43.33 -43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR3 9/GR4
B CE311	-64.20	17	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	9/GR3
B CE312	-45.20	17	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	9/GR4
B CE411	-64.20	17	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	17	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	17	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611 B NO711	-74.20 -74.20	17 17	-59.60 -60.70	-11.62 -1.78	2.85 3.54	1.69 1.78	165 126	2 2	87.4 87.4	8 9/GR8 8 9/GR8
B NO811	-74.20 -74.20	17	-60.70 -68.76	-1.78 -4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	17	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	17	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	17	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	17	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	17	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	
BERBER02	-31.00	17	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	1	87.4	2 3
BOLAND01	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CAN01101 CAN01201	-138.20 -138.20	17 17	-125.63 -112.04	57.24 55.95	3.45 3.35	1.27 0.97	157 151	1	87.4 87.4	9/GR10 9/GR10
CAN01201 CAN01202	-72.70	17	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	9/GK10
CAN01202	-129.20	17	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	17	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	17	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	17	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	17	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	17	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504 CAN01505	-91.20 -82.20	17 17	-72.66 -71.77	53.77 53.79	3.57 3.30	1.67 1.89	156	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01505 CAN01605	-82.20 -82.20	17	-/1.// -61.50	49.55	2.65	1.40	162 143	1	87.4	9/GR14 9/GR14
CAN01606	-70.70	17	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	9/GK14
CHLCONT5	-106.20	17	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	17	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	17	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1 FLKFALKS	-115.20 -31.00	17 17	-71.37 -59.90	-4.69 -51.64	6.49 0.60	2.57 0.60	87 90	1	87.4 87.4	9/GR5 2 3
HWA00002	-166.20	17	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	17	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
JMC00002	-92.70	17	-77.30	18.12	0.62	0.62	90	2	87.4	,
KNA00001	-79.70	17	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
MEX01NTE	-78.20	17	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	17	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	17	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR PAQPAC01	-127.20 -106.20	17 17	-96.39 -109.18	19.88 -27.53	3.18 0.60	1.87 0.60	157 90	1	87.4 87.4	1 9/GR17
PRG00002	-99.20	17	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	9/GK1/
PRUAND02	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	17	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	17	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	17	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	17	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001 USAEH001	-71.70 -61.70	17 17	-56.22 -87.57	-32.52 36.17	1.02 6.42	0.89 3.49	11 12	1	87.4 87.4	156
USAEH001 USAEH002	-61.70 -101.20	17	-87.57 -93.94	36.17	8.24	3.49	171	1	87.4 87.4	1 5 6 1 6 9/GR20
USAEH002 USAEH003	-110.20	17	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	17	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156
USAPSA02	-166.20	17	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	17	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	17	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	17	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	0/CD5
VENAND03	-115.20	17	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
										l .

17 571.86 MHz (18)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
-	_							-		
ALS00002	-165.80	18	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003 ARGNORT4	-174.80 -93.80	18 18	-116.10 -63.96	37.47 -30.01	5.60 3.86	0.76 1.99	132 48	2 2	87.4 87.4	9/GR2
ARGNORT5	-54.80	18	-63.96 -62.85	-29.80	3.24	2.89	48	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	18	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	18	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	18	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	18	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	18	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	18	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	18	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711 B NO811	-73.80 -73.80	18 18	-60.70 -68.75	-1.78 -4.71	3.54 2.37	1.78 1.65	126 73	1	87.4 87.4	8 9/GR8 8 9/GR8
B SE911	-101.80	18	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8 9/GK6
B SU111	-80.80	18	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	18	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	18	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	18	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	18	-88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4	
CAN01101	-137.80	18	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	18	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	18	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	0/0712
CAN01203	-128.80	18	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2 2	87.4	9/GR12
CAN01303 CAN01304	-128.80 -90.80	18 18	-102.39 -99.00	57.12 57.33	3.54 1.96	0.92 1.73	154 1	2	87.4 87.4	9/GR12 9/GR13
CAN01304 CAN01403	-128.80	18	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR13
CAN01403 CAN01404	-90.80	18	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR12
CAN01405	-81.80	18	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	18	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	18	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	18	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	18	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	18	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6 CRBBAH01	-105.80 -92.30	18 18	-73.52 -76.09	-55.52 24.13	3.65 1.83	1.31 0.68	39 141	2	87.4 87.4	9/GR16 9/GR18
CRBBER01	-92.30 -92.30	18	-/6.09 -64.76	32.13	0.60	0.68	90	1	87.4 87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30 -92.30	18	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	18	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	18	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	18	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	18	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	18	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	18	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
HWA00002 HWA00003	-165.80 -174.80	18 18	-165.79 -166.10	23.32 23.42	4.20 4.25	0.68 0.68	160 159	2 2	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
MEX01NTE	-174.80 -77.80	18	-105.10	25.42	2.88	2.07	155	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE MEX02NTE	-135.80	18	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	18	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
NCG00003	-107.30	18	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	•
PRU00004	-85.80	18	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	18	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	18	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	18	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002	-100.80	18	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2 2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	18	-95.47 06.42	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004 USAPSA02	-118.80 -165.80	18 18	-96.42 -109.83	36.21 36.82	8.20 6.03	3.12 1.12	165 137	2	87.4 87.4	1 5 6 9/GR1
USAPSA02 USAPSA03	-174.80	18	-109.83	37.47	5.60	0.76	137	2	87.4	9/GR1 9/GR2
USAWH101	-147.80	18	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	18	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	18	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	
	l	l					l		1	l

17 586.44 MHz (19)

										l ,
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	19	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00002 ALS00003	-166.20 -175.20	19	-116.23	37.50	5.60	0.75	137	1	87.4	9/GR1 9/GR2
ARGINSU4	-94.20	19	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	19	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	19	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	19	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	19	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	19	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	19	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	19	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	19	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	19	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	19	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811 B SU111	-74.20	19 19	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111 B SU112	-81.20 -45.20	19	-51.12 -50.75	-25.63 -25.62	2.76	1.05	50 56	1	87.4	8 9/GR6
B SU211	-45.20 -81.20	19	-50.75 -44.51	-25.62 -16.95	2.47 3.22	1.48	60	1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR6
B SU212	-45.20	19	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58	1	87.4	8 9/GR9
BERBERMU	-96.20	19	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	8 9/GK9
BOLAND01	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
BOL00001	-87.20	19	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	<i>y,</i> G 10
BRB00001	-92.70	19	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	19	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	19	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	19	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	19	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	19	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	19	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	19	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	19	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	19	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	19 19	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505 CAN01605	-82.20 -82.20	19	-71.77 -61.50	53.79 49.55	3.30 2.65	1.89 1.40	162 143	1	87.4 87.4	9/GR14 9/GR14
CAN01605 CAN01606	-70.70	19	-61.30 -61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	9/GK14
CHLCONT5	-106.20	19	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	19	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	i	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	19	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	19	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00059	-57.20	19	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	19	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201	-84.70	19	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	0.000
HWA00002	-166.20	19	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	19 19	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2 1
MEX01NTE MEX01SUR	-78.20 -69.20	19	-105.81 -94.84	26.01 19.82	2.89 3.05	2.08 2.09	155 4	1	87.4 87.4	-
MEX01SUR MEX02NTE	-69.20 -136.20	19	-94.84 -107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4 87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-136.20	19	-107.21 -96.39	19.88	3.18	1.33	157	1	87.4	1
MSR00001	-79.70	19	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4
PAQPAC01	-106.20	19	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	19	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4), GILI /
PRUAND02	-115.20	19	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	19	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	19	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	19	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	19	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002	-101.20	19	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	19	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	19	-96.45	36.31	8.20	3.12	165	1	87.4	156
USAPSA02	-166.20	19	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	19	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20 -157.20	19 19	-111.02 -112.07	40.68	4.36 3.72	2.15	162 149	1	87.4	
USAWH102 VENAND03	-157.20 -115.20	19	-113.07 -71.37	40.74 -4.69	6.49	1.78 2.57	87	1	87.4 87.4	9/GR5
, ENAMEDOS	113.20	17	/1.5/	7.07	0.49	2.37	07	1	07.4	J. GR.J
									·	

17 601.02 MHz (20)

<u> </u>					r —					7 601.02 MHz (20)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-165.80	20	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00002	-174.80	20	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	20	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	7,012
ARGNORT5	-54.80	20	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	20	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	20	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	20	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	20	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	20	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	20	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	20	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	20	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	20	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	20	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	20	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	20	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	20	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	20	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	20	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	20	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	20	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	20	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	20	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	20	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	20	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	20	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	20	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	20	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	20	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	20	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	20	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	20	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	20	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	20	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	20	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	20	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	20	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	20	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	20	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003 GTMIFRB2	-79.30 -107.30	20 20	-61.62 -90.50	12.34 15.64	0.60 1.03	0.60 0.74	90 84	2	87.4 87.4	
GUFMGG02	-107.30 -52.80	20	-90.50 -56.42	8.47	4.16	0.74	123	2	87.4 87.4	2 7
HWA00002	-165.80	20	-165.79	23.32	4.20	0.61	160	2	87.4	9/GR1
HWA00002	-174.80	20	-166.10	23.42	4.20	0.68	159	2	87.4	9/GR1 9/GR2
MEX01NTE	-77.80	20	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	9/GK2 1
MEX01NTE MEX02NTE	-135.80	20	-103.80	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	20	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
PNRIFRB2	-120.80	20	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4	1
PRU00004	-85.80	20	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	20	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	20	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	20	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002	-100.80	20	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	20	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	20	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	20	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	20	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	20	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	20	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN02VEN	-103.80	20	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	20	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
		l			l		l			l l

17 615.60 MHz (21)

	_	_			1	_		_		7 615.60 MHz (21)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	21	-109.94	36,86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00002	-175.20	21	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	21	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	21	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	21	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	21	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	21	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312 B CE411	-45.20 -64.20	21 21	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.44 3.86	2.09 1.38	174 49	1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7
B CE411	-45.20	21	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	21	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	21	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	21	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	21	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	21	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	21	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	21	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212 BERBERMU	-45.20 -96.20	21 21	-44.00 -64.77	-16.87 32.32	3.20 0.60	1.96 0.60	58 90	1 2	87.4 87.4	8 9/GR9
BOLAND01	-115.20	21	-64.77 -71.37	-4.69	6.49	2.57	90 87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-138.20	21	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	21	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	21	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	21	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	21	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	21	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	21	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20 -82.20	21	-84.82	52.42	3.10	2.05 2.29	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405 CAN01504	-82.20 -91.20	21 21	-84.00 -72.66	52.39 53.77	2.84 3.57	1.67	172 156	1	87.4 87.4	9/GR14 9/GR13
CAN01505	-82.20	21	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	21	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	21	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	21	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	21	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	21	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	0.000.5
EQACAND1 EOAGAND1	-115.20 -115.20	21 21	-71.37 -71.37	-4.69 -4.69	6.49 6.49	2.57 2.57	87 87	1	87.4 87.4	9/GR5 9/GR5
HWA00002	-113.20	21	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR3 9/GR1
HWA00003	-175.20	21	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
JMC00002	-92.70	21	-77.30	18.12	0.62	0.62	90	2	87.4	,
KNA00001	-79.70	21	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
MEX01NTE	-78.20	21	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	21	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	21	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20 -106.20	21 21	-96.39	19.88 -27.53	3.18	1.87	157 90	1	87.4 87.4	1 0/CP17
PAQPAC01 PRG00002	-106.20 -99.20	21	-109.18 -58.66	-27.33 -23.32	0.60 1.45	0.60 1.04	76	1	87.4	9/GR17
PRUAND02	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	21	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	21	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	21	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	21	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	21	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	L
USAEH001	-61.70	21	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002 USAEH003	-101.20 -110.20	21 21	-93.94 -95.23	36.32 36.29	8.24 8.27	3.56 3.37	171 168	1	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
USAEH003 USAEH004	-110.20	21	-95.25 -96.45	36.29	8.20	3.12	165	1	87.4	1 5 6
USAPSA02	-166.20	21	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	21	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	21	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102	-157.20	21	-113.07	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4	
VENAND03	-115.20	21	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
			l							1

17 630.18 MHz (22)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
			7			3	-		-	,
ALS00002	-165.80	22	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	22	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2 2	87.4	9/GR2
ARGNORT4 ARGNORT5	-93.80 -54.80	22 22	-63.96 -62.85	-30.01 -29.80	3.86 3.24	1.99 2.89	48 47	2	87.4 87.4	
ATNBEAM1	-52.80	22	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4 87.4	
B CE311	-63.80	22	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	22	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	22	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	22	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	22	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	22	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	22	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	22	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	22	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	22	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112 B SU211	-44.80 -80.80	22 22	-50.76 -44.51	-25.62 -16.94	2.47 3.22	1.48 1.37	56 60	2 2	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR6
B SU211	-80.80 -44.80	22	-44.51 -43.99	-16.94 -16.97	3.22	1.92	59	2	87.4	
BLZ00001	-44.80 -115.80	22	-43.99 -88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4 87.4	8 9/GR9
CAN01101	-137.80	22	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	22	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	22	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	<i>y,</i> G1010
CAN01203	-128.80	22	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	22	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	22	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	22	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	22	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	22	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	22	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	22	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	22	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2 2	87.4	9/GR14
CAN01606 CHLCONT4	-70.30 -105.80	22 22	-61.32 -69.59	49.51 -23.20	2.41 2.21	1.65 0.69	148 68	2	87.4 87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	22	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	22	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	22	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	22	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	22	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	22	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	22	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	22	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	22	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001 HWA00002	-94.80 -165.80	22 22	-90.36 -165.79	-0.57 23.32	0.94 4.20	0.89 0.68	99 160	1 2	87.4 87.4	9/GR19 9/GR1
HWA00002 HWA00003	-174.80	22	-166.10	23.42	4.20	0.68	159	2	87.4	9/GR1 9/GR2
MEX01NTE	-77.80	22	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX01NTE MEX02NTE	-135.80	22	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	22	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
NCG00003	-107.30	22	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	-85.80	22	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	22	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	22	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	22	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002	-100.80	22	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	22	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004 USAPSA02	-118.80 -165.80	22 22	-96.42 -109.83	36.21	8.20 6.03	3.12 1.12	165 137	2 2	87.4	1 5 6
USAPSA02 USAPSA03	-165.80 -174.80	22	-109.83 -116.10	36.82 37.47	5.60	0.76	137	2	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
USAPSA03 USAWH101	-147.80	22	-110.10	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	3/ GRZ
USAWH101 USAWH102	-156.80	22	-111.01	40.67	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN11VEN	-103.80	22	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	
1			1			/		l -		

17 644.76 MHz (23)

1	2	3	4			5	6	7	8	9 9
- 1	2	3	7			3	0	1	0	,
ALS00002	-166.20	23	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003 ARGINSU4	-175.20 -94.20	23 23	-116.23 -52.98	37.50 -59.81	5.60 3.40	0.75 0.68	132 19	1	87.4 87.4	9/GR2 9/GR3
ARGINSU5	-55.20	23		-59.81	3.77	0.08	13	1	87.4	9/GR3 9/GR4
ARGSUR04	-94.20	23		-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	23		-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	23	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312 B CE411	-45.20 -64.20	23 23	-40.27 -50.97	-6.06 -15.27	3.44 3.86	2.09 1.38	174 49	1	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7
B CE412	-45.20	23		-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	23	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	23		-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711 B NO811	-74.20 -74.20	23 23	-60.70 -68.76	-1.78 -4.71	3.54 2.37	1.78 1.65	126 73	2 2	87.4 87.4	8 9/GR8 8 9/GR8
B SU111	-81.20	23		-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	23		-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	23		-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212 BERBERMU	-45.20 -96.20	23 23	-44.00 -64.77	-16.87 32.32	3.20 0.60	1.96 0.60	58 90	1 2	87.4 87.4	8 9/GR9
BOLAND01	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
BOL00001	-87.20	23		-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4	
BRB00001	-92.70	23	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	23 23	-125.63 -112.04	57.24	3.45	1.27	157 151	1	87.4 87.4	9/GR10
CAN01201 CAN01202	-138.20 -72.70	23	-112.04 -107.70	55.95 55.63	3.35 2.74	0.97 1.12	32	1	87.4 87.4	9/GR10
CAN01202 CAN01203	-129.20	23	-111.48	55.61	3.08	1.12	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	23	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	23	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403 CAN01404	-129.20 -91.20	23 23	-89.75 -84.82	52.02 52.42	4.68 3.10	0.78	148 152	1	87.4 87.4	9/GR12 9/GR13
CAN01404 CAN01405	-82.20	23	-84.82 -84.00	52.42	2.84	2.05 2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	23	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	23	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	23	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606 CHLCONT5	-70.70 -106.20	23 23	-61.30 -72.23	49.55 -35.57	2.40 2.60	1.65 0.68	148 55	1	87.4 87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	23		-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	23	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001 EQACAND1	-89.20 -115.20	23 23	-79.81 -71.37	21.62 -4.69	2.24 6.49	0.68 2.57	168 87	1	87.4 87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
GRD00059	-57.20	23	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4	
GRLDNK01	-53.20	23	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2
GUY00201 HWA00002	-84.70 -166.20	23 23	-59.19 -165.79	4.78 23.42	1.44 4.20	0.85 0.68	95 160	1	87.4 87.4	9/GR1
HWA00002	-175.20	23	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR1 9/GR2
MEX01NTE	-78.20	23	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	23	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-136.20 -127.20	23 23	-107.21 -96.39	26.31 19.88	3.84 3.18	1.55 1.87	148 157	1	87.4 87.4	1
MSR00001	-127.20 -79.70	23	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4
PAQPAC01	-106.20	23		-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	23		-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	23	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01 PTRVIR02	-101.20 -110.20	23 23	-93.94 -95.23	36.32 36.29	8.24 8.27	3.56 3.37	171 168	1	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	23		-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	10,70101
USAEH001	-61.70	23	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	23	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003 USAEH004	-110.20 -119.20	23 23	-95.23 -96.45	36.29 36.21	8.27 8.20	3.37 3.12	168 165	1	87.4 87.4	1 6 9/GR21 1 5 6
USAPSA02	-166.20	23	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	23	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101	-148.20	23	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	
USAWH102 VENAND03	-157.20 -115.20	23 23	-113.07 -71.37	40.74 -4.69	3.72 6.49	1.78 2.57	149 87	1	87.4 87.4	9/GR5
VENANDO3	113.20	23	/1.5/	7.07	0.77	2.31	67	1	07.7	7,010

17 659.34 MHz (24)

1	2	3	4			5	6	7	8	9 9
			7				-			,
ALS00002	-165.80	24	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	24	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	24	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2 2	87.4	
ARGNORT5 B CE311	-54.80 -63.80	24 24	-62.85 -40.60	-29.80 -6.07	3.24 3.04	2.89	47 174	2	87.4 87.4	8 9/GR7
B CE311	-63.80 -44.80	24	-40.80	-6.07 -6.06	3.44	2.06	174	2	87.4 87.4	8 9/GR/ 8 9/GR9
B CE312	-63.80	24	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	24	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	24	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	24	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	24	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	24	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	24	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	24	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	24	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	24	-44.51 42.00	-16.94	3.22	1.37	60	2 2	87.4	8 9/GR6
B SU212 CAN01101	-44.80 -137.80	24 24	-43.99 -125.60	-16.97	3.27 3.45	1.92 1.27	59 157	2	87.4 87.4	8 9/GR9 9/GR10
CAN01101 CAN01201	-137.80 -137.80	24	-125.60 -111.92	57.24 55.89	3.45	0.98	157	2	87.4 87.4	9/GR10 9/GR10
CAN01201 CAN01202	-72.30	24	-111.92	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	7/GK10
CAN01202 CAN01203	-128.80	24	-111.43	55.56	3.07	1.11	151	2	87.4	9/GR12
CAN01203 CAN01303	-128.80	24	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	24	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	24	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	24	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	24	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	24	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	24	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	24	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	24	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	0.000
CHLCONT4	-105.80	24	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80 -92.30	24 24	-73.52 -76.09	-55.52	3.65 1.83	1.31 0.68	39 141	2	87.4 87.4	9/GR16
CRBBAH01 CRBBER01	-92.30 -92.30	24	-64.76	24.13 32.13	0.60	0.60	90	1	87.4 87.4	9/GR18 9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	24	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	24	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	24	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	24	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	24	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003	-79.30	24	-61.62	12.34	0.60	0.60	90	2	87.4	
GTMIFRB2	-107.30	24	-90.50	15.64	1.03	0.74	84	1	87.4	
GUFMGG02	-52.80	24	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2 7
HWA00002	-165.80	24	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80 -77.80	24 24	-166.10	23.42 25.99	4.25	0.68 2.07	159 155	2 2	87.4 87.4	9/GR2
MEX01NTE MEX02NTE	-77.80 -135.80	24	-105.80 -107.36	26.32	2.88 3.80	1.57	133	2	87.4 87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-133.80	24	-107.36 -96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4 87.4	1
PNRIFRB2	-121.00	24	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4	1
PRU00004	-85.80	24	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	24	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	24	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	24	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	24	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	24	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	24	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	24	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	24	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	24	-111.01	40.67	4.38 3.74	2.15 1.79	162 149	2 2	87.4	
USAWH102 VEN02VEN	-156.80 -103.80	24 24	-113.01 -66.79	40.71 6.90	2.50	1.79	149	2	87.4 87.4	9/GR22
VEN02VEN VEN11VEN	-103.80 -103.80	24	-66.79 -66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4 87.4	9/GR22 9/GR22
, 21111 7 211	105.00	2-7	00.77	0.70	2.50	1.//	122		07.7	,, CALL

17 673.92 MHz (25)

			Ι		1					7 673.92 MHz (25)
1	2	3	4			5	6	7	8	9
ALS00002	-166.20	25	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00002 ALS00003	-175.20	25	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	25	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	25	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	25	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05	-55.20	25	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4
B CE311	-64.20	25	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7
B CE312	-45.20	25	-40.27	-6.06	3.44	2.09	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	25	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	25	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	25	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	25	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	25	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	25	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	25	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	25	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	25	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212 BERBERMU	-45.20 -96.20	25 25	-44.00 -64.77	-16.87 32.32	3.20 0.60	1.96 0.60	58 90	1 2	87.4 87.4	8 9/GR9
BOLAND01	-115.20	25	-64.77 -71.37	-4.69	6.49	2.57	90 87	1	87.4	9/GR5
CAN01101	-113.20	25	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01101 CAN01201	-138.20	25	-123.63	55.95	3.45	0.97	151	1	87.4	9/GR10 9/GR10
CAN01201 CAN01202	-72.70	25	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	9/GK10
CAN01202 CAN01203	-129.20	25	-111.48	55.61	3.08	1.12	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	25	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	25	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	25	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404	-91.20	25	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13
CAN01405	-82.20	25	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14
CAN01504	-91.20	25	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13
CAN01505	-82.20	25	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	25	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	25	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	25	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	25	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	25	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
EQACAND1	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
EQAGAND1	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	25 25	-165.79 -166.10	23.42 23.42	4.20 4.25	0.68 0.68	160 159	1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
JMC00002	-173.20 -92.70	25	-77.30	18.12	0.62	0.68	90	2	87.4	9/GR2
KNA00001	-79.70	25	-62.46	17.44	0.60	0.60	90	1	87.4	
MEX01NTE	-79.70 -78.20	25	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	25	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	25	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	i
MEX02SUR	-127.20	25	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	i
PAQPAC01	-106.20	25	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	25	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4	
PRUAND02	-115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	25	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	25	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
SPMFRAN3	-53.20	25	-67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7
SURINAM2	-84.70	25	-55.69	4.35	1.00	0.69	86	1	87.4	
URG00001	-71.70	25	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	
USAEH001	-61.70	25	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156
USAEH002	-101.20	25	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	25	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	25	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156
USAPSA02	-166.20	25	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
USAPSA03	-175.20	25	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
USAWH101 USAWH102	-148.20 -157.20	25 25	-111.02 -113.07	40.68 40.74	4.36 3.72	2.15 1.78	162 149	1	87.4 87.4	
VENAND03	-157.20 -115.20	25	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4 87.4	9/GR5
TENANDOS	113.20	23	10.11	7.07	0.77	4.31	07	1	07.7	// GIC

17 688.50 MHz (26)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
			-			3	-		-	,
ALS00002	-165.80	26	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	26	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2 2	87.4	9/GR2
ARGNORT4 ARGNORT5	-93.80 -54.80	26 26	-63.96 -62.85	-30.01 -29.80	3.86 3.24	1.99 2.89	48 47	2	87.4 87.4	
ATNBEAM1	-54.80 -52.80	26	-62.83 -66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	26	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	26	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	26	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	26	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	26	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	26	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	26	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80	26	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	26	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	26	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	26	-50.76	-25.62 -16.94	2.47	1.48	56	2 2	87.4	8 9/GR9
B SU211 B SU212	-80.80 -44.80	26 26	-44.51 -43.99	-16.94 -16.97	3.22 3.27	1.37 1.92	60 59	2	87.4 87.4	8 9/GR6 8 9/GR9
BLZ00001	-44.80 -115.80	26	-43.99 -88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4 87.4	0 7/UKY
CAN01101	-137.80	26	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	26	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-72.30	26	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4)/GICIO
CAN01203	-128.80	26	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	26	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	26	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	26	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	26	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	26	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	26	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	26	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	26	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2 2	87.4	9/GR14
CAN01606 CHLCONT4	-70.30 -105.80	26 26	-61.32 -69.59	49.51 -23.20	2.41 2.21	1.65 0.69	148 68	2	87.4 87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	26	-73.52	-23.20 -55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	26	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	26	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	26	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	26	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	26	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	26	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	
DMAIFRB1	-79.30	26	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	26	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	26	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1 2	87.4	9/GR19
HWA00002 HWA00003	-165.80 -174.80	26 26	-165.79 -166.10	23.32 23.42	4.20 4.25	0.68 0.68	160 159	2	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
MEX01NTE	-174.80 -77.80	26	-166.10 -105.80	25.42	2.88	2.07	159	2	87.4 87.4	9/GR2 1
MEX01NTE MEX02NTE	-135.80	26	-103.80 -107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02NTE MEX02SUR	-126.80	26	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
NCG00003	-107.30	26	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	-85.80	26	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	26	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	26	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	26	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156
USAEH002	-100.80	26	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	26	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	26	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	26	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2 2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	26	-116.10	37.47	5.60	0.76	132		87.4	9/GR2
USAWH101 USAWH102	-147.80 -156.80	26 26	-111.01 -113.01	40.67 40.71	4.38 3.74	2.15 1.79	162 149	2 2	87.4 87.4	
VEN11VEN	-136.80 -103.80	26	-113.01 -66.79	6.90	2.50	1.79	122	2	87.4 87.4	
	105.00	20	00.77	0.70	2.50	1.//	122	~	07.4	

17 703.08 MHz (27)

1	2	2	4		I	5	-	7	0	03.08 MHz (27)
1	2	3	4			3	6	/	8	9
ALS00002	-166.20	27	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1
ALS00003	-175.20	27	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2
ARGINSU4	-94.20	27	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3
ARGINSU5	-55.20	27	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4
ARGSUR04	-94.20	27	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3
ARGSUR05 B CE311	-55.20 -64.20	27 27	-63.68 -40.60	-43.01 -6.07	2.54 3.04	2.38 2.06	152 174	1	87.4 87.4	9/GR4 8 9/GR7
B CE311	-45.20	27	-40.60 -40.27	-6.06	3.44	2.06	174	1	87.4	8 9/GR9
B CE411	-64.20	27	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	li	87.4	8 9/GR7
B CE412	-45.20	27	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	l i	87.4	8 9/GR9
B CE511	-64.20	27	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	i	87.4	8 9/GR7
B NO611	-74.20	27	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8
B NO711	-74.20	27	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8
B NO811	-74.20	27	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8
B SU111	-81.20	27	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6
B SU112	-45.20	27	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9
B SU211	-81.20	27	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6
B SU212	-45.20	27	-44.00	-16.87	3.20	1.96	58 90	1 2	87.4	8 9/GR9
BERBERMU BOLAND01	-96.20 -115.20	27 27	-64.77 -71.37	32.32 -4.69	0.60 6.49	0.60 2.57	90 87	1	87.4 87.4	9/GR5
BOL00001	-87.20	27	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4),GRJ
BRB00001	-92.70	27	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4	
CAN01101	-138.20	27	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10
CAN01201	-138.20	27	-112.04	5595	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.70	27	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4	
CAN01203	-129.20	27	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12
CAN01303	-129.20	27	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12
CAN01304	-91.20	27	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13
CAN01403	-129.20	27 27	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12
CAN01404 CAN01405	-91.20 -82.20	27	-84.82 -84.00	52.42 52.39	3.10 2.84	2.05 2.29	152 172	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14
CAN01504	-91.20	27	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR14 9/GR13
CAN01505	-82.20	27	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	l i	87.4	9/GR14
CAN01605	-82.20	27	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	i	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.70	27	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4	
CHLCONT5	-106.20	27	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17
CHLPAC02	-106.20	27	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17
CLMAND01	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
CLM00001	-103.20	27	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	
CUB00001	-89.20	27	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4	0/CD 5
EQACAND1 EQAGAND1	-115.20 -115.20	27 27	-71.37 -71.37	-4.69 -4.69	6.49 6.49	2.57 2.57	87 87	1	87.4 87.4	9/GR5 9/GR5
GRD00059	-57.20	27	-61.58	12.29	0.49	0.60	90	1	87.4	9/GK3
GRLDNK01	-53.20	27	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	l i	87.4	2
GUY00201	-84.70	27	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	i	87.4	1
HWA00002	-166.20	27	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1
HWA00003	-175.20	27	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	1	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-78.20	27	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1
MEX01SUR	-69.20	27	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1
MEX02NTE	-136.20	27	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1
MEX02SUR	-127.20 -79.70	27 27	-96.39 -61.73	19.88	3.18	1.87	157 90	1	87.4 87.4	1 4
MSR00001 PAQPAC01	-/9.70 -106.20	27	-61.73 -109.18	16.75 -27.53	0.60	0.60 0.60	90	1	87.4 87.4	9/GR17
PRG00002	-99.20	27	-58.66	-27.33 -23.32	1.45	1.04	76	li	87.4),GRI/
PRUAND02	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5
PTRVIR01	-101.20	27	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-110.20	27	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
URG00001	-71.70	27	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4	1
USAEH001	-61.70	27	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	1 5 6
USAEH002	-101.20	27	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-110.20	27	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-119.20	27	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	27 27	-109.94	36.86 37.50	6.04 5.60	1.11 0.75	137 132	1	87.4 87.4	9/GR1
USAWH101	-1/5.20 -148.20	27	-116.23 -111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4 87.4	9/GR2
USAWH101	-157.20	27	-111.02	40.74	3.72	1.78	149	li	87.4	1
VENAND03	-115.20	27	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5

17 717.66 MHz (28)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
1		3	7			3	0	,	0	,
ALS00002	-165.80	28	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	28	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	28	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	28	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
B CE311	-63.80	28	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	28	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	28	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7
B CE412	-44.80	28	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9
B CE511	-63.80	28	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7
B NO611	-73.80	28	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8
B NO711	-73.80	28	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8
B NO811 B SE911	-73.80 -101.80	28	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1 2	87.4	8 9/GR8
B SE911 B SU111	-101.80 -80.80	28 28	-45.99 -51.10	-19.09 -25.64	2.22 2.76	0.79 1.06	62 50	2	87.4 87.4	8 8 9/GR6
B SU112	-80.80 -44.80	28	-50.76	-25.64 -25.62	2.76	1.48	56	2	87.4	8 9/GR6 8 9/GR9
B SU211	-80.80	28	-30.76 -44.51	-25.62 -16.94	3.22	1.48	60	2	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR6
B SU211	-80.80 -44.80	28	-43.99	-16.94 -16.97	3.22	1.92	59	2	87.4	8 9/GR6 8 9/GR9
CAN01101	-137.80	28	-125.60	57.24	3.45	1.92	157	2	87.4	9/GR10
CAN01101 CAN01201	-137.80 -137.80	28	-125.60 -111.92	55.89	3.43	0.98	157	2	87.4 87.4	9/GR10 9/GR10
CAN01201 CAN01202	-72.30	28	-111.92 -107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	JOKIU .
CAN01202 CAN01203	-128.80	28	-111.43	55.56	3.07	1.11	151	2	87.4	9/GR12
CAN01203 CAN01303	-128.80	28	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01303 CAN01304	-90.80	28	-99.00	57.33	1.96	1.73	1.54	2	87.4	9/GR12 9/GR13
CAN01403	-128.80	28	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	28	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	28	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	28	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	28	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	28	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	28	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	28	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	28	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16
CRBBAH01	-92.30	28	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18
CRBBER01	-92.30	28	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18
CRBBLZ01	-92.30	28	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30	28	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	28	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
EQAC0001	-94.80	28	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EQAG0001	-94.80	28	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
GRD00003	-79.30	28	-61.62	12.34	0.60	0.60	90	2	87.4	
GTMIFRB2	-107.30	28	-90.50	15.64	1.03	0.74	84	1	87.4	
GUFMGG02	-52.80	28	-56.42	8.47	4.16	0.81	123	2	87.4	2.7
HWA00002	-165.80	28	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	28	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2 2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	28	-105.80	25.99	2.88	2.07	155		87.4	1
MEX02NTE	-135.80 -126.80	28	-107.36 -96.39	26.32 19.88	3.80 3.19	1.57	149	2 2	87.4	1
MEX02SUR PNRIFRB2	-126.80 -121.00	28 28	-96.39 -80.15	8.46	1.01	1.87 0.73	158 170	1	87.4 87.4	1
PRU00004		28	-80.13 -74.19	-8.39						
PRU00004 PTRVIR01	-85.80 -100.80	28	-74.19 -93.85	-8.39 36.31	3.74 8.26	2.45 3.55	112 171	2 2	87.4 87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR01 PTRVIR02	-100.80 -109.80	28	-93.85 -95.47	36.31	8.26	3.35	168	2	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	28	-93.47 -87.53	36.18	6.41	3.43	12	2	87.4	1 5 6
USAEH001 USAEH002	-100.80	28	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH002 USAEH003	-100.80	28	-95.83 -95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	28	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156
USAPSA02	-165.80	28	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
USAPSA03	-174.80	28	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
USAWH101	-147.80	28	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4	
USAWH102	-156.80	28	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4	
VEN02VEN	-103.80	28	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
VEN11VEN	-103.80	28	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22
	1	l	l		l			l		

17 732.24 MHz (29)

1	2	3	4			5	6	7	8	9		
1		3	4			3	0	'	0	,		
ALS00002	-166.20	29	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1		
ALS00003	-175.20	29	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2		
ARGINSU4	-94.20	29	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3		
ARGINSU5	-55.20	29	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4		
ARGSUR04	-94.20	29	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3		
ARGSUR05 B CE311	-55.20 -64.20	29 29	-63.68 -40.60	-43.01 -6.07	2.54 3.04	2.38 2.06	152 174	1	87.4 87.4	9/GR4 8 9/GR7		
B CE312	-45.20	29	-40.27	-6.06	3.44	2.00	174	1	87.4	8 9/GR9		
B CE411	-64.20	29	-50.97	-15.27	3.86	1.38	49	1	87.4	8 9/GR7		
B CE412	-45.20	29	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	1	87.4	8 9/GR9		
B CE511	-64.20	29	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7		
B NO611	-74.20	29	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8		
B NO711	-74.20	29	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8		
B NO811	-74.20	29	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8		
B SU111	-81.20	29	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6		
B SU112	-45.20 -81.20	29	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9		
B SU211 B SU212	-81.20 -45.20	29 29	-44.51 -44.00	-16.95 -16.87	3.22 3.20	1.36 1.96	60 58	1	87.4 87.4	8 9/GR6 8 9/GR9		
BERBERMU	-43.20 -96.20	29	-64.77	32.32	0.60	0.60	90	2	87.4	8 9/GR9		
BOLAND01	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5		
CAN01101	-138.20	29	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10		
CAN01201	-138.20	29	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10		
CAN01202	-72.70	29	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4			
CAN01203	-129.20	29	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12		
CAN01303	-129.20	29	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12		
CAN01304	-91.20	29	-99.12	57.36	1.98	1.72	2	1	87.4	9/GR13		
CAN01403	-129.20	29	-89.75	52.02	4.68	0.78	148	1	87.4	9/GR12		
CAN01404	-91.20	29	-84.82	52.42	3.10	2.05	152	1	87.4	9/GR13		
CAN01405	-82.20	29	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR14		
CAN01504 CAN01505	-91.20 -82.20	29 29	-72.66 -71.77	53.77 53.79	3.57 3.30	1.67 1.89	156 162	1	87.4 87.4	9/GR13 9/GR14		
CAN01505 CAN01605	-82.20 -82.20	29	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14 9/GR14		
CAN01606	-70.70	29	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4)/GK14		
CHLCONT5	-106.20	29	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17		
CHLPAC02	-106.20	29	-80.06	-30.06	1.36	0.68	69	1	87.4	9/GR17		
CLMAND01	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5		
CLM00001	-103.20	29	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4			
EQACAND1	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5		
EQAGAND1	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5		
HWA00002	-166.20	29 29	-165.79	23.42	4.20	0.68	160	1	87.4	9/GR1		
HWA00003 JMC00002	-175.20 -92.70	29	-166.10 -77.30	23.42 18.12	4.25 0.62	0.68 0.62	159 90	1 2	87.4 87.4	9/GR2		
KNA00001	-79.70	29	-62.46	17.44	0.62	0.62	90	1	87.4			
MEX01NTE	-78.20	29	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1		
MEX01SUR	-69.20	29	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1		
MEX02NTE	-136.20	29	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1		
MEX02SUR	-127.20	29	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1		
PAQPAC01	-106.20	29	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17		
PRG00002	-99.20	29	-58.66	-23.32	1.45	1.04	76	1	87.4			
PRUAND02	-115.20	29	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5		
PTRVIR01 PTRVIR02	-101.20 -110.20	29 29	-93.94 -95.23	36.32 36.29	8.24 8.27	3.56 3.37	171 168	1	87.4 87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21		
SPMFRAN3	-53.20	29	-93.23 -67.24	47.51	3.16	0.79	7	1	87.4	2 7		
SURINAM2	-33.20 -84.70	29	-55.69	4.35	1.00	0.79	86	1	87.4	- '		
URG00001	-71.70	29	-56.22	-32.52	1.00	0.89	11	1	87.4	1		
USAEH001	-61.70	29	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156		
USAEH002	-101.20	29	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20		
USAEH003	-110.20	29	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21		
USAEH004	-119.20	29	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156		
USAPSA02	-166.20	29	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1		
USAPSA03	-175.20	29	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2		
USAWH101	-148.20	29	-111.02	40.68	4.36	2.15	162	1	87.4	1		
USAWH102	-157.20 -115.20	29 29	-113.07	40.74	3.72 6.49	1.78	149 87	1	87.4 87.4	9/GR5		
VENAND03	-115.20	29	-71.37	-4.69	0.49	2.57	87	1	0/.4	JUNO .		

17 746.82 MHz (30)

1	2	3	4			5	6	7	8	9
	-	-	7			3	0	,	0	,
ALS00002	-165.80	30	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1
ALS00003	-174.80	30	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2
ARGNORT4	-93.80	30	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4	
ARGNORT5	-54.80	30	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4	
ATNBEAM1	-52.80	30	-66.44	14.87	1.83	0.68	39	2	87.4	
B CE311	-63.80	30	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7
B CE312	-44.80	30	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9
B CE411	-63.80	30	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2 2	87.4	8 9/GR7
B CE412 B CE511	-44.80 -63.80	30 30	-50.71 -53.11	-15.30 -2.98	3.57 2.42	1.56 2.15	52 107	2	87.4 87.4	8 9/GR9 8 9/GR7
B NO611	-63.80 -73.80	30	-53.11 -59.60	-2.98 -11.62	2.42	1.69	165	1	87.4 87.4	8 9/GR/ 8 9/GR8
B NO711	-73.80 -73.80	30	-60.70	-11.62	3.54	1.78	126	1	87.4 87.4	8 9/GR8
B NO811	-73.80 -73.80	30	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8
B SE911	-101.80	30	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8
B SU111	-80.80	30	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6
B SU112	-44.80	30	-50.76	-25.62	2.47	1.48	56	2	87.4	8 9/GR9
B SU211	-80.80	30	-44.51	-16.94	3.22	1.37	60	2	87.4	8 9/GR6
B SU212	-44.80	30	-43.99	-16.97	3.27	1.92	59	2	87.4	8 9/GR9
BLZ00001	-115.80	30	-88.68	17.27	0.62	0.62	90	2	87.4	
CAN01101	-137.80	30	-125.60	57.24	3.45	1.27	157	2	87.4	9/GR10
CAN01201	-137.80	30	-111.92	55.89	3.33	0.98	151	2	87.4	9/GR10
CAN01202	-72.30	30	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	
CAN01203	-128.80	30	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12
CAN01303	-128.80	30	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12
CAN01304	-90.80	30	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13
CAN01403	-128.80	30	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12
CAN01404	-90.80	30	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13
CAN01405	-81.80	30	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14
CAN01504	-90.80	30	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13
CAN01505	-81.80	30	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14
CAN01605	-81.80	30	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14
CAN01606	-70.30	30	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4	
CHLCONT4	-105.80	30	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2 2	87.4	9/GR16
CHLCONT6	-105.80	30	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	1	87.4	9/GR16
CRBBAH01 CRBBER01	-92.30 -92.30	30 30	-76.09 -64.76	24.13 32.13	1.83 0.60	0.68	141 90	1	87.4 87.4	9/GR18 9/GR18
CRBBLZ01	-92.30 -92.30	30	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4 87.4	9/GR18
CRBEC001	-92.30 -92.30	30	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18
CRBJMC01	-92.30	30	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18
CTR00201	-130.80	30	-84.33	9.67	0.82	0.68	119	2	87.4	3/GK16
DMAIFRB1	-79.30	30	-61.30	15.35	0.60	0.60	90	2	87.4	
EQAC0001	-94.80	30	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19
EOAG0001	-94.80	30	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99	1	87.4	9/GR19
HWA00002	-165.80	30	-165.79	23.32	4.20	0.68	160	2	87.4	9/GR1
HWA00003	-174.80	30	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR2
MEX01NTE	-77.80	30	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1
MEX02NTE	-135.80	30	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1
MEX02SUR	-126.80	30	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	1
NCG00003	-107.30	30	-84.99	12.90	1.05	1.01	176	1	87.4	
PRU00004	-85.80	30	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4	
PTRVIR01	-100.80	30	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
PTRVIR02	-109.80	30	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH001	-61.30	30	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	1 5 6
USAEH002	-100.80	30	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20
USAEH003	-109.80	30	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21
USAEH004	-118.80	30	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2 2	87.4	156 0/CP1
USAPSA02 USAPSA03	-165.80 -174.80	30 30	-109.83 -116.10	36.82 37.47	6.03 5.60	1.12 0.76	137 132	2	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2
USAPSA03 USAWH101	-174.80 -147.80	30	-116.10 -111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4 87.4	9/UK2
USAWH101 USAWH102	-147.80 -156.80	30	-111.01 -113.01	40.67	3.74	1.79	162	2	87.4 87.4	
VEN11VEN	-103.80	30	-66.79	6.90	2.50	1.79	122	2	87.4 87.4	
	105.00	50	00.77	0.70	2.50	1.//	122		07.4	

17 761.40 MHz (31)

		T -				_	_			7 761.40 MHz (31)	
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
ALS00002	-166.20	31	-109.94	36.86	6.04	1.11	137	1	87.4	9/GR1	
ALS00003	-175.20	31	-116.23	37.50	5.60	0.75	132	1	87.4	9/GR2	
ARGINSU4	-94.20	31	-52.98	-59.81	3.40	0.68	19	1	87.4	9/GR3	
ARGINSU5	-55.20	31	-44.17	-59.91	3.77	0.70	13	1	87.4	9/GR4	
ARGSUR04	-94.20	31	-65.04	-43.33	3.32	1.50	40	1	87.4	9/GR3	
ARGSUR05	-55.20	31	-63.68	-43.01	2.54	2.38	152	1	87.4	9/GR4	
B CE311	-64.20	31	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	1	87.4	8 9/GR7	
B CE312 B CE411	-45.20 -64.20	31 31	-40.27 -50.97	-6.06	3.44	2.09	174 49	1	87.4	8 9/GR9	
B CE411 B CE412	-64.20 -45.20	31	-50.71	-15.27 -15.30	3.86 3.57	1.38 1.56	52	1	87.4 87.4	8 9/GR7 8 9/GR9	
B CE511	-64.20	31	-53.10	-2.90	2.44	2.13	104	1	87.4	8 9/GR7	
B NO611	-74.20	31	-59.60	-11.62	2.85	1.69	165	2	87.4	8 9/GR8	
B NO711	-74.20	31	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	2	87.4	8 9/GR8	
B NO811	-74.20	31	-68.76	-4.71	2.37	1.65	73	2	87.4	8 9/GR8	
B SU111	-81.20	31	-51.12	-25.63	2.76	1.05	50	1	87.4	8 9/GR6	
B SU112	-45.20	31	-50.75	-25.62	2.47	1.48	56	1	87.4	8 9/GR9	
B SU211	-81.20	31	-44.51	-16.95	3.22	1.36	60	1	87.4	8 9/GR6	
B SU212 BERBERMU	-45.20 -96.20	31 31	-44.00 -64.77	-16.87 32.32	3.20 0.60	1.96 0.60	58 90	1 2	87.4 87.4	8 9/GR9	
BOLAND01	-115.20	31	-64.77 -71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
BOL00001	-87.20	31	-64.61	-16.71	2.52	2.19	85	1	87.4) GIO	
BRB00001	-92.70	31	-59.85	12.93	0.60	0.60	90	2	87.4		
CAN01101	-138.20	31	-125.63	57.24	3.45	1.27	157	1	87.4	9/GR10	
CAN01201	-138.20	31	-112.04	55.95	3.35	0.97	151	1	87.4	9/GR10	
CAN01202	-72.70	31	-107.70	55.63	2.74	1.12	32	1	87.4		
CAN01203	-129.20	31	-111.48	55.61	3.08	1.15	151	1	87.4	9/GR12	
CAN01303	-129.20	31	-102.42	57.12	3.54	0.91	154	1	87.4	9/GR12	
CAN01304 CAN01403	-91.20 -129.20	31 31	-99.12 -89.75	57.36	1.98	1.72 0.78	2 148	1	87.4	9/GR13 9/GR12	
CAN01403 CAN01404	-129.20 -91.20	31	-89.73 -84.82	52.02 52.42	4.68 3.10	2.05	152	1	87.4 87.4	9/GR13	
CAN01404 CAN01405	-82.20	31	-84.00	52.39	2.84	2.29	172	1	87.4	9/GR13	
CAN01504	-91.20	31	-72.66	53.77	3.57	1.67	156	1	87.4	9/GR13	
CAN01505	-82.20	31	-71.77	53.79	3.30	1.89	162	1	87.4	9/GR14	
CAN01605	-82.20	31	-61.50	49.55	2.65	1.40	143	1	87.4	9/GR14	
CAN01606	-70.70	31	-61.30	49.55	2.40	1.65	148	1	87.4		
CHLCONT5	-106.20	31	-72.23	-35.57	2.60	0.68	55	1	87.4	9/GR17	
CHLPAC02 CLMAND01	-106.20 -115.20	31 31	-80.06 -71.37	-30.06 -4.69	1.36 6.49	0.68 2.57	69 87	1	87.4 87.4	9/GR17 9/GR5	
CLMAND01 CLM00001	-103.20	31	-74.50	5.87	3.98	1.96	118	1	87.4	9/GK3	
CUB00001	-89.20	31	-79.81	21.62	2.24	0.68	168	1	87.4		
EQACAND1	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
EQAGAND1	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
GRD00059	-57.20	31	-61.58	12.29	0.60	0.60	90	1	87.4		
GRLDNK01	-53.20	31	-44.89	66.56	2.70	0.82	173	1	87.4	2	
GUY00201	-84.70	31	-59.19	4.78	1.44	0.85	95	1	87.4	0/CD1	
HWA00002 HWA00003	-166.20 -175.20	31 31	-165.79 -166.10	23.42 23.42	4.20 4.25	0.68 0.68	160 159	1	87.4 87.4	9/GR1 9/GR2	
MEX01NTE	-78.20	31	-105.81	26.01	2.89	2.08	155	1	87.4	1	
MEX01SUR	-69.20	31	-94.84	19.82	3.05	2.09	4	1	87.4	1	
MEX02NTE	-136.20	31	-107.21	26.31	3.84	1.55	148	1	87.4	1	
MEX02SUR	-127.20	31	-96.39	19.88	3.18	1.87	157	1	87.4	1	
MSR00001	-79.70	31	-61.73	16.75	0.60	0.60	90	1	87.4	4	
PAQPAC01	-106.20	31	-109.18	-27.53	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR17	
PRG00002	-99.20	31 31	-58.66 71.27	-23.32 -4.69	1.45 6.49	1.04	76 87	1	87.4	9/GR5	
PRUAND02 PTRVIR01	-115.20 -101.20	31	-71.37 -93.94	-4.69 36.32	8.24	2.57 3.56	171	1	87.4 87.4	1 6 9/GR20	
PTRVIR02	-110.20	31	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR20 1 6 9/GR21	
URG00001	-71.70	31	-56.22	-32.52	1.02	0.89	11	1	87.4		
USAEH001	-61.70	31	-87.57	36.17	6.42	3.49	12	1	87.4	156	
USAEH002	-101.20	31	-93.94	36.32	8.24	3.56	171	1	87.4	1 6 9/GR20	
USAEH003	-110.20	31	-95.23	36.29	8.27	3.37	168	1	87.4	1 6 9/GR21	
USAEH004	-119.20	31	-96.45	36.21	8.20	3.12	165	1	87.4	156	
USAPSA02 USAPSA03	-166.20 -175.20	31 31	-109.94	36.86 37.50	6.04	1.11 0.75	137 132	1	87.4 87.4	9/GR1	
USAPSA03 USAWH101	-1/5.20 -148.20	31	-116.23 -111.02	40.68	5.60 4.36	2.15	162	1	87.4 87.4	9/GR2	
USAWH101 USAWH102	-157.20	31	-111.02	40.74	3.72	1.78	149	1	87.4		
VENAND03	-115.20	31	-71.37	-4.69	6.49	2.57	87	1	87.4	9/GR5	
	i	<u> </u>			l						

17 775.98 MHz (32)

	•				1	-		-		7 7/5.98 MHz (32)				
1	2	3	4			5	6	7	8	9				
ALS00002	-165.80	32	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1				
ALS00003	-174.80	32	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2				
ARGNORT4	-93.80	32	-63.96	-30.01	3.86	1.99	48	2	87.4					
ARGNORT5	-54.80	32	-62.85	-29.80	3.24	2.89	47	2	87.4					
B CE311	-63.80	32	-40.60	-6.07	3.04	2.06	174	2	87.4	8 9/GR7				
B CE312	-44.80	32	-40.26	-6.06	3.44	2.09	174	2	87.4	8 9/GR9				
B CE411	-63.80	32	-50.97	-15.26	3.86	1.38	49	2	87.4	8 9/GR7				
B CE412	-44.80	32	-50.71	-15.30	3.57	1.56	52	2	87.4	8 9/GR9				
B CE511	-63.80	32	-53.11	-2.98	2.42	2.15	107	2	87.4	8 9/GR7				
B NO611	-73.80	32	-59.60	-11.62	2.86	1.69	165	1	87.4	8 9/GR8				
B NO711	-73.80	32	-60.70	-1.78	3.54	1.78	126	1	87.4	8 9/GR8				
B NO811	-73.80	32	-68.75	-4.71	2.37	1.65	73	1	87.4	8 9/GR8				
B SE911	-101.80	32	-45.99	-19.09	2.22	0.79	62	2	87.4	8 0.0/GP/				
B SU111	-80.80	32	-51.10	-25.64	2.76	1.06	50	2	87.4	8 9/GR6				
B SU112 B SU211	-44.80	32 32	-50.76	-25.62 -16.94	2.47 3.22	1.48	56 60	2 2	87.4 87.4	8 9/GR9				
B SU211 B SU212	-80.80 -44.80	32	-44.51 -43.99	-16.94 -16.97	3.22	1.37 1.92	59	2	87.4 87.4	8 9/GR6 8 9/GR9				
CAN01101	-137.80	32	-125.60	57.24	3.45	1.92	157	2	87.4	9/GR10				
CAN01101 CAN01201	-137.80	32	-123.60	55.89	3.43	0.98	151	2	87.4	9/GR10 9/GR10				
CAN01201 CAN01202	-72.30	32	-107.64	55.62	2.75	1.11	32	2	87.4	9/GK10				
CAN01202	-128.80	32	-111.43	55.56	3.07	1.15	151	2	87.4	9/GR12				
CAN01203 CAN01303	-128.80	32	-102.39	57.12	3.54	0.92	154	2	87.4	9/GR12 9/GR12				
CAN01303 CAN01304	-90.80	32	-99.00	57.33	1.96	1.73	1	2	87.4	9/GR13				
CAN01403	-128.80	32	-89.70	52.02	4.67	0.79	148	2	87.4	9/GR12				
CAN01404	-90.80	32	-84.78	52.41	3.09	2.06	153	2	87.4	9/GR13				
CAN01405	-81.80	32	-84.02	52.34	2.82	2.30	172	2	87.4	9/GR14				
CAN01504	-90.80	32	-72.68	53.78	3.57	1.67	157	2	87.4	9/GR13				
CAN01505	-81.80	32	-71.76	53.76	3.30	1.89	162	2	87.4	9/GR14				
CAN01605	-81.80	32	-61.54	49.50	2.66	1.39	144	2	87.4	9/GR14				
CAN01606	-70.30	32	-61.32	49.51	2.41	1.65	148	2	87.4					
CHLCONT4	-105.80	32	-69.59	-23.20	2.21	0.69	68	2	87.4	9/GR16				
CHLCONT6	-105.80	32	-73.52	-55.52	3.65	1.31	39	2	87.4	9/GR16				
CRBBAH01	-92.30	32	-76.09	24.13	1.83	0.68	141	1	87.4	9/GR18				
CRBBER01	-92.30	32	-64.76	32.13	0.60	0.60	90	1	87.4	9/GR18				
CRBBLZ01	-92.30	32	-88.61	17.26	0.64	0.64	90	1	87.4	9/GR18				
CRBEC001	-92.30	32	-60.07	8.26	4.20	0.86	115	1	87.4	9/GR18				
CRBJMC01	-92.30	32	-79.45	17.97	0.99	0.68	151	1	87.4	9/GR18				
EQAC0001	-94.80	32	-78.31	-1.52	1.48	1.15	65	1	87.4	9/GR19				
EQAG0001	-94.80	32	-90.36	-0.57	0.94	0.89	99 90	1 2	87.4	9/GR19				
GRD00003 GTMIFRB2	-79.30 -107.30	32 32	-61.62 -90.50	12.34 15.64	0.60 1.03	0.60 0.74	90 84	1	87.4 87.4					
GUFMGG02	-52.80	32	-56.42	8.47	4.16	0.74	123	2	87.4	2 7				
HWA00002	-165.80	32	-165.79	23.32	4.10	0.68	160	2	87.4	9/GR1				
HWA00002 HWA00003	-174.80	32	-166.10	23.42	4.25	0.68	159	2	87.4	9/GR1 9/GR2				
MEX01NTE	-77.80	32	-105.80	25.99	2.88	2.07	155	2	87.4	1				
MEX02NTE	-135.80	32	-107.36	26.32	3.80	1.57	149	2	87.4	1				
MEX02SUR	-126.80	32	-96.39	19.88	3.19	1.87	158	2	87.4	i				
PNRIFRB2	-121.00	32	-80.15	8.46	1.01	0.73	170	1	87.4					
PRU00004	-85.80	32	-74.19	-8.39	3.74	2.45	112	2	87.4					
PTRVIR01	-100.80	32	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20				
PTRVIR02	-109.80	32	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21				
USAEH001	-61.30	32	-87.53	36.18	6.41	3.49	12	2	87.4	156				
USAEH002	-100.80	32	-93.85	36.31	8.26	3.55	171	2	87.4	1 6 9/GR20				
USAEH003	-109.80	32	-95.47	36.38	8.10	3.45	168	2	87.4	1 6 9/GR21				
USAEH004	-118.80	32	-96.42	36.21	8.20	3.12	165	2	87.4	156				
USAPSA02	-165.80	32	-109.83	36.82	6.03	1.12	137	2	87.4	9/GR1				
USAPSA03	-174.80	32	-116.10	37.47	5.60	0.76	132	2	87.4	9/GR2				
USAWH101	-147.80	32	-111.01	40.67	4.38	2.15	162	2	87.4					
USAWH102	-156.80	32	-113.01	40.71	3.74	1.79	149	2	87.4					
VEN02VEN	-103.80	32	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22				
VEN11VEN	-103.80	32	-66.79	6.90	2.50	1.77	122	2	87.4	9/GR22				

1.9A

(REV.WRC-19) 9A المادة

خطة وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاقين 14,5-14,3 GHz و18,1-17,3 في الإقليمين 1 و3

رأسيات أعمدة الخطة ومعلوماتها

العمود 1 رمز الإدارة المبلغة.

العمود 2 تعرف هوية الخزمة (يحتوي العمود 2 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يشير إلى منطقة الخدمة).

العمود 3 للموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المثوية من الدرجة بالنسبة إلى مستوي الزوال في غرينتش (تشير القيم السالبة إلى خطوط الطول الواقعة غرب زوال غرينتش وتشير القيم الموجبة إلى خطوط الطول الواقعة شرق زوال غرينتش).

العمود 4 التقاطع الاسمي لمحور الحزمة مع الأرض (محور أو نقطة التسديد في حالة الحزمة غير الإهليلجية)، خطا الطول والعرض، بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة.

العمود 5 خصائص هوائي الاستقبال للمحطات الفضائية (حزم إهليلجية). يحتوي هذا العمود على ثلاث قيم عددية تقابل على التوالي المحور الكبير، والمحور الصغير وتوجيه المحور الكبير للمقطع الإهليلجي العرضي لفتحة الحزمة بنصف القدرة بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة. ويحدد توجيه الإهليلج كالآتي: في مستو عمودي على محور الحزمة، يعرف اتجاه المحور الكبير للإهليلج بالزاوية التي تقاس في عكس اتجاه عقارب الساعة، بدءاً من مستقيم مواز للمستوي الاستوائي إلى المحور الكبير للإهليلج، مقدرة إلى أقرب درجة.

العمود 6 شفرة مخطط هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية.

تحدد الشفرات المستعملة من أجل مخطط هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية (وصلة التغذية) كما يلي:

الشكل B (المنحنيات A و B و C) والفقرة 3.7.3 من الملحق 3	R13RSS
الشكل C والفقرة 3.7.3 من الملحق 3	R123FR
الشكل B (المنحنيات 'A و'B وC) والفقرة 3.7.3 من الملحق 3 (التوصية 17.9 A)	MODRSS

عندما يكون الحقل "شفرة مخطط هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية" فارغاً، فإن المعطيات اللازمة الخاصة بمخطط الهوائي توفرها معطيات الحزمة المقولبة التي قدمتها الإدارة. وتسجل هذه المعطيات في العمود 7. وتتحدد الحزمة المقولبة المعنية بالجمع بين الأعمدة 1 و 7 و14. وفي مثل هذه الحالة، يرد الكسب الأقصى متقاطع الاستقطاب في الحقل "كسب متقاطع الاستقطاب" في العمود 8.

وعندما يحتوي الحقل "شفرة مخطط هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية" على شفرة تبدأ بالسمات «_CB» تكون الحزمة مركبة. وكل حزمة مركبة مشروحة في الملف الخاص بالحزم المركبة بنفس اسم الحزمة مع التمديد GXT (فشرح الحزمة المركبة CB_COMP_BM1 مثلاً مسحل في الملف CB_COMP_BM1.GXT).

العمود 7 تعرف هوية الحزمة المقولبة (غير الإهليلجية وغير المركبة) لهوائي استقبال المحطة الفضائية.

العمود 8 الكسب المتناحي الأقصى متحد الاستقطاب ومتقاطع الاستقطاب لهوائي استقبال المخطة الفضائية (في حالة حزمة مقولية) بالوحدات (dBi).

العمود 9 شفرة مخطط هوائي الإرسال للمحطة الأرضية والكسب الأقصى (dBi).

تتحدد الشفرات المستعملة من أجل مخططات هوائي الإرسال للمحطة الأرضية (وصلة التغذية) كما يلي:

الشكل A (المنحنيان A وB) والفقرة 3.5.3 من الملحق 3	R13TES
الشكل A (المنحنيان 'A و'B) والفقرة 3.5.3 من الملحق 3 (التوصية ITU-R BO.1295)	MODTES

العمود 10 الاستقطاب (CL) - دائري مياسر، CR - دائري ميامن، LE - خطي بالنسبة إلى المستوي الاستوائي) وزاوية الاستقطاب بالدرجات وبالأجزاء المعوية من الدرجة (في حالة الاستقطاب الخطى فقط).

العمود 11 القدرة e.i.r.p. في اتجاه الإشعاع الأقصى، مقدرة بوحدات dBW.

العمود 12 الزيادة المسموح بما في القدرة (انظر الفقرة dB من أجل التحكم في القدرة (انظر الفقرة 11.3 من الملحق 3). (WRC-15)

العمود 13 تعيين البث.

العمود 14 هوية المحطة الفضائية.

العمود 15 شفرة الزمرة (شفرة تعرف هوية تشير إلى أن كل التخصيصات التي تتميز بنفس شفرة تعرف هوية الزمرة ستعامل كزمرة).

شفرة الزمرة: إذا شكل التخصيص جزءاً من الزمرة:

ن يحسب هامش الحماية المكافئة الذي يجب أن يستعمل لتطبيق المادة 4 على النحو التالي: f

فيما يخص حساب التداخلات التي تحدث للتخصيصات التي تشكل جزءاً من الزمرة، لا تدرج سوى مساهمات التداخل الناجمة من تخصيصات خارجة عن الزمرة نفسها؟

⁽SUP – WRC-15) 32

- وفيما يخص حساب التداخلات التي تسببها تخصيصات تنتمي إلى زمرة تخصيصات لا تكون جزءاً
 من تلك الزمرة، لا يستخدم إلا التداخل الأسوأ من هذه الزمرة على أساس من نقطة قياس إلى
 نقطة قياس.
- ب) إذا بلغت إدارة عن نفس التردد في أكثر من حزمة ضمن زمرة معينة بغية الاستعمال المتآون، فإن قيمة النسبة الكلية "موجة حاملة/تداخل (C/I)" الناتجة عن جميع الإرسالات الخاصة بحذه الإرسالات الخاصة بحذه الزمرة يجب ألا تتحاوز قيمة النسبة C/I المحسوبة على أساس الفقرة أن أعلاه.

العمود 16 الوضع القانوني للتخصيص.

تحدد شفرات الوضع القانوني للتخصيصات المستعملة من أجل الحزم على النحو التالي:

تخصيص في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 لم يوضع في الخدمة و/أو لم يؤكد للمكتب تاريخ وضعه في الحدمة.	P
وتنطبق على هذه الفئة من التخصيصات نسب حماية المؤتمر WRC-2000 (dB 27 في القناة نفسها وB 22 في القناة الجاورة).	
تخصيص في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 مطابق لأحكام التذبيل 30A، تم التبليغ عنه، ووضعه في الحدمة، وحرى تأكيد تاريخ وضعه في الحدمة للمكتب قبل 12 مايو 2000.	PE
وتنطبق على هذه الفئة من التخصيصات نسب حماية المؤتمر 4B 30) WRC-97 في القناة نفسها و B 2D في القناة المجاورة).	

العمود 17 ملاحظات.

2.9A نصوص الملاحظات التي تظهر أرقامها في "عمود الملاحظات" التابع لخطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 (WRC-19)

- (غير مستعمل.)
- (غير مستعمل.) 2
- (غير مستعمل.)
- (غير مستعمل.) 4
- 5 لن يوضع هذا التخصيص في الخدمة إلا في حال عدم تخطي الحدود المبينة في الفقرة 5 من الملحق 1 أو بعد موافقة الإدارات المحدد في الجدول 1A، والتي يحتمل لشبكاتما أو حزمها المعددة في هذا الجدول أن تتأثر تأثراً غير مؤاتٍ، على التخصيصات المطابقة لخطة وصلات التغذية للإقليم 2 بتاريخ 12 مايو 2000 (انظر أيضاً ملاحظة الفقرة 29A).
- 6 لن يتطلب هذا التخصيص حماية التداخل الذي تسببه تخصيصات الشبكات أو الحزم المحددة في الجدول 1B التي كانت مطابقة لخطة وصلات التغذية للإقليم 2 بتاريخ 12 مايو 2000 (انظر أيضاً ملاحظة الفقرة 2.9A).

7 لن يتطلب هذا التخصيص حماية من تداخل تسببه تخصيصات الشبكات أو الحزم المحددة في الجدول 1B، المسجلة في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية قبل تاريخ 12 مايو 2000 (انظر أيضاً ملاحظة الفقرة 2.9A).

المنهجية والمعايير التي تستخدم في هذا التحليل هي نفسها الواردة في الفقرة 1 من الملحق 4 المعدلة لكي تأخذ بالحسبان درجة حرارة الضوضاء في نظام الاستقبال للمحطة الفضائية (600 K ولكي تطبق المعيار ΔT/T البالغ 6%.

8 حزمة مؤقتة. أدرج المؤتمر 97-WRC هذه التخصيصات في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 وينحصر استخدامها بفلسطين على أن يخضع ذلك للاتفاق الإسرائيلي-الفلسطيني المؤقت المعقود بتاريخ 28 سبتمبر 1995 على الرغم من القرار 141 الذي اعتمده المجلس والقرار 99 الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين (مينيابوليس، 1998).

9 (غير مستعمل.)

(SUP - WRC-12) 10

ملاحظة - عند إدراج تخصيصات من خطط المؤتمر WRC-97 غير مرفقة بملاحظات، في خطة المؤتمر WRC-2000 لوصلات التغذية للإقليمين 1 و3 دون تغيير، أو مع انتقال من تشكيل تماثلي إلى تشكيل رقمي، أو انتقال من خاصية هوائي بتناقص عادي إلى خاصية هوائي بتناقص سريع، فإن الوضع القانوني للتنسيق الذي تعطيه خطط المؤتمر WRC-97 يحتفظ به دون تعديل.

وعند إدراج تخصيصات من خطط المؤتمر WRC-97 مرفقة بملاحظات، في خطة المؤتمر WRC-2000 لوصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 دون تغيير، أو مع انتقال من تشكيل تماثلي إلى تشكيل رقمي، أو انتقال من خاصية هوائي بتناقص عادي إلى خاصية هوائي بتناقص سريع، فإن المواءمة يعاد تقييمها باستعمال المعايير المراجعة ومنهجية المؤتمر WRC-2000، ويحتفظ بالملاحظات المصاحبة لتخصيص خطة المؤتمر WRC-97 أو يعاد النظر في هذه الملاحظات باتجاه تخفيضها استناداً إلى هذا التحليل.

وفي الحالات الأخرى، تطبق المنهجية المشروحة في الملاحظات من 5 إلى 7.

الإدارات المتأثرة وما يقابلها من شبكات أو حزم محددة وفق المالاحظة 5 في الفقرة 2.9. من المادة 9A الجدول WRC-07) 1A الجدول

الشبكات أو الحزم المتأثرة"	الإدارات المتأثرة	القنوات	اسم الحزمة
GUY00302, JMC00005	GUY JMC	2, 4, 8, 10, 12	CPV30100
JMC00005	JMC	6	CPV30100
GUY00302, JMC00005	GUY JMC	2, 4, 8, 10, 12	G 02700
JMC00005	JMC	6	G 02700
GUY00302	GUY	1	LBR24400
JMC00005	JMC	3, 9, 13	LBR24400
GUY00302, JMC00005	GUY JMC	5, 7, 11	LBR24400

" الإدارات وما يقابلها من شبكات أو حزم قد يعاني واحد أو أكثر من تخصيصاتها من تداخلات تسببها الحزمة المبينة في العمود الأيسر.

الجدول WRC-15) 1B

الإدارات المؤثرة وما يقابلها من شبكات/حزم محددة وفق الملاحظتين 6 و7 في الفقرة 2.9A من العادة 9A

# 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	*: **	-	15	-
التشبكات/العزم الموبره	الإدارات الموترة	الهازحطة	القنوات	اسم الحزمه
GUY00302, JMC00005	GUY JMC	6	2, 4, 8, 10, 12	CPV30100
JMC00005	JMC	6	6	CPV30100
BERBER02	G	6	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	E100
GUY00302, JMC00005	GUY JMC	6	2, 4, 8, 10, 12	G 02700
JMC00005	JMC	6	6	G 02700
GUY00302	GUY	6	1	LBR24400
JMC00005	JMC	6	3, 9, 13	LBR24400
GUY00302, JMC00005	GUY JMC	6	5, 7, 11	LBR24400

* الإدارات وما يقابلها من شبكات أو حزم قد يسبب واحد أو أكثر من تخصيصاتحا تداخلًا للحزمة المبينة في العمود الأيمن.

الجدول 2A المخصصة¹ جدول التقابل بين أرقام القنوات والترددات المخصصة¹ لوصلات التغذية في نطاق التردد 45.5-GHz 14,8

التردد المخصص لوصلات التغذية (MHz)	رقم القناة
14 525,30	1
14 544,48	2
14 563,66	3
14 582,84	4
14 602,02	5
14 621,20	6
14 640,38	7
14 659,56	8
14 678,74	9
14 697,92	10
14 717,10	11
14 736,28	12
14 755,46	13
14 774,64	14

¹ التردد المخصص = 0.015 n + 14 التردد المخصص = 0.015 n هو رقم القناة.

الجدول 2B جدول التقابل بين أرقام القنوات والترددات المخصصة¹ لوصلات التغذية في نطاق التردد GHz 18,1-17,3

التردد المخصص لوصلات التغذية (MHz)	رقم القناة	التردد المخصص لوصلات التغذية (MHz)	رقم القناة
17 711,08	21	17 327,48	1
17 730,26	22	17 346,66	2
17 749,44	23	17 365,84	3
17 768,62	24	17 385,02	4
17 787,80	25	17 404,20	5
17 806,98	26	17 423,38	6
17 826,16	27	17 442,56	7
17 845,34	28	17 461,74	8
17 864,52	29	17 480,92	9
17 883,70	30	17 500,10	10
17 902,88	31	17 519,28	11
17 922,06	32	17 538,46	12
17 941,24	33	17 557,64	13
17 960,42	34	17 576,82	14
17 979,60	35	17 596,00	15
17 998,78	36	17 615,18	16
18 017,96	37	17 634,36	17
18 037,14	38	17 653,54	18
18 056,32	39	17 672,72	19
18 075,50	40	17 691,90	20

¹ التردد المخصص = 3,803 n حيث n حيث n هو رقم القناة.

الخصائص الأساسية في خطة وصلات التعذية للإقليمين 1 و3 ضمن نطاق التردد GHz 14,8-14,5 (حسب الترتيب الهجائي لرموز الإدارات) الجدول 3A1 (WRC-19)

																							ملاحظات		17	
Р	P	P	P	Р	ס	ס	R	R	ס	ס	ס	ס	ס	Р	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Р	الوخع		16	
\$	±	±	4G	4G	4	4	ω	ω	4M	4M	45	45	#	4F	₽	4P	4	41	4C	4C	4	4L	النورة	01 b.	15	
							KOREASAT-1	KOREASAT-1															الفضائية	المحالة المحالة	14	
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	تعيين البث		13	٠							
																							في القدرة	ķ.	12	
82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	83.0	83.0	82.0	82.0	84.0	84.0	84.0	84.0	82.0	82.0	e.i.r.p.		Ξ	
																							راوية	الاستقطاب	10	
Я	SR	5	5	SR	R	5	2	Ъ	Я	Ъ	5	CR	Ъ	CR	R	5	SR	5	R	5	유	5	į.	Ē		
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.30	57.30	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00		3		
MODTES	R13TES	R13TES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	شفرة	هوائي المحطة الأرضية	9							
																							متقاطع الاستقطاب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8	
44.31	37.41	37.41	38.05	38.05	37.52	37.52	43.40	43.40	40.58	40.58	36.03	36.03	42.49	42.49	36.40	36.40	38.15	38.15	47.08	47.08	37 24	37.24	متحد الاستقطاب	كسب هوائي ال	36	
																							مقولية	V V	7	
MODRSS	R13RSS	R13RSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	الفضائية	المحمدة المحمدة	6							
163.00	48.00	48.00	45.00	45.00	55.00	55.00	168.00	168.00	162.65	162.65	149.00	149.00	102.00	102.00	174.44	174.44	87.00	87.00	2.88	2.88	27.00	27.00	\$.	الفضائية		
0.60	1.90	1.90	2.02	2.02	1.38	1.38	1.02	1.02	1.34	1.34	1.82	1.82	1.06	1.06	2.26	2.26	1.68	1.68	0.60	0.60	1.68	1.68	مخير	خصائص هوائي المحطة الفضائية	56	
1.72	2.66	2.66	2.16	2.16	3.57	3.57	124	124	1.82	1.82	3.82	3.82	1.48	1.48	2.83	2.83	2.54	2.54	0.91	0.91	3.13	3.13	K \$	خصائص هو		
28.30	-21.60	-21.60	9.40	9.40	-18.00	-18.00	36.00	36.00	32.86	32.86	32.40	32.40	7.90	7.90	9.20	9.20	6.20	6.20	23.32	23.32	-28.00	-28.00	رة الله رون الله			
83.70	17.50	17.50	7.80	7.80	34.00	34.00	127.50	127.50	43.86	43.86	54.20	54.20	-1.20	-1.20	40.49	40.49	12.70	12.70	114.17	114.17	24.50	24.50	خط الطول	نقطة التسلية	4	
50.00	-18.80	-18.80	-19.20	-19.20	-1.00	-1.00	116.00	116.00	50.00	50.00	34.00	34.00	-25.00	-25.00	36.00	36.00	-13.00	-13.00	122.00	122.00	4.80	4.80	مداري		3	
NPL12201	NMB02502	NMB02501	NIG11902	NIG11901	MOZ30702	MOZ30701	KOR11201	KO11201D	IRQ25602	IRQ25601	IRN10902	IRN10901	GHA 10802	GHA10801	ETH09202	ETH09201	CME30002	CME30001	CHN19002	CHN19001	AFS02102	AFS02101	الحزمة	[a-	2	
₽L	NMB	NMB	NIG	NIG	MOZ	MOZ	KOR	KOR	RQ	RQ	R	R	GHA	GHA	핖	EH	OME	CME	SH2	SHO	AFS	AFS	الإدارة	i.	1	

																			ملاحظات		17
P	Р	P	ס	ס	ס	ס	ס	ס	Ф	ס	ס	ס	Р	ס	Ф	Р	Р	P	الوخع		16
40	40	4A	4A	Æ	Æ	\$	å	4T	4T	40	40	2	4	4B	4B	\$	\$	¥	شفره الزمرة		15
																			هويه المحطة الفضائية	-	14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	تعيين البث		13
																			تحكم في القدرة	`	12
82.0	82.0	87.0	87.0	82.0	82.0	83.0	83.0	84.0	84.0	82.0	82.0	86.0	86.0	89.0	89.0	82.0	82.0	82.0	eirp		11
Ω.	0	0			2				CL				0	0	0	0	0	0	زاوية	الاستقطاب	10
	CR 5	CR 5	CL 5	CR 5		CR 5	CL 5	CR 5	·	CR 5	CL 5	CR 5	CL 5	CL 5	CR 5	CL 5	CR 5	CL 5	Ę.	ž	
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	<u></u>	المحطة الأرضية	
MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	MODTES	تفرق	هوائي المحطأ	9
																			متقاطع الاستقطاب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
47.78	47.78	44.06	44.06	46.14	46.14	36.92	36.92	40.44	40.44	42.63	42.63	37 20	37.20	38.87	38.87	37.49	37.49	44.31	متحد الاستقطاب	كسب هوائي ال	-
																			وه مقولية	•	7
CB_RSS_YEMA	CB_RSS_YEMA	CB_RSS_USAC	CB_RSS_USAC	MODRSS	CB_RSS_SDNA	CB_RSS_SDNA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	تنفره هوابي المحطة	-	6							
				108.43	108.43	62.04	62.04	27.51	27.51	139.00	139.00			168.32	168.32	14.00	14.00	163.00	\$	الفضائية	
				0.60	0.60	1.68	1.68	1.04	1.04	1.04	1.04			2.30	2.30	2.16	2.16	0.60	معور	ائي المحطة الفضائية	On.
				1.13	1.13	3.37	3.37	2.43	2.43	1.46	1.46			3.13	3.13	2.30	2.30	1.72	机管	خصائص هوائي	
14.53	14.53	16.35	16.35	8.57	8.57	6.61	6.61	-723	-723	13.80	13.80	13.52	13.52	-6.65	-6.65	29.50	29.50	28.30	خط نع	التسليف	
48.29	48.29	177.50	177.50	0.68	0.68	45.17	45.17	51.86	51.86	-14.40	-14.40	30.13	30.13	148.07	148.07	69.60	69.60	83.70	خط	نقطة الت	4
11.00	11.00	140.00	140.00	-30.00	-30.00	37.80	37.80	42.50	42.50	-37.00	-37.00	-7.00	-7.00	134.00	134.00	38.20	38.20	50.00	موجع مداري	es.	3
YEM102	YEM101	USAC_102	USAC_101	TG022602	TG022601	SOM31202	SOM31201	SEY00002	SEY00001	SEN22202	SEN22201	SDN102	SDN101	PNG13102	PNG13101	PAK12702	PAK12701	NPL12202	مون هوية الحزمة		2
MBA	YEM	USA	USA	TGO	TGO	SOM	SOM	SEY	SEY	SEN	SEN	SDN	SDN	PNG	PNG	PAK	PAK	NPL	Wرمر الإدارة		1

الجدول 3A2 (wrc-19)

الخصائص الأساسية في خطة وصلة التغذية في الإقليمين 1 و3 في نطاق التودد 17,3-18,1 GHz (حسب الترتيب الهجائي لوموز الإدارات)

																															ملاحظات		17
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Ф	Р	Р	الوضع		16
42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	30	30	30	30	30	30	30	30	54	54						71	71	المجموعة	·	15
																															الفضائية	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	البث		13
																															في القدرة	î.	12
8	8	8	8	8	8	8							8	8	8		8	8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	8	8	المتاحية (e.i.r.p.)		11
87.0	87.0	87.0	87.0	7.0	87.0	7.0	87.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	87.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	4.0	4.0	84.0	3.0	4.0	2.6	4.0	4.0	4.0	الزاوية		
CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	SR	CR	CR	R	CR	CR	CR	CL	CL	CL	CR	CL	CL	CL	CR	CR	CL	النمط	الاستقطاب	10							
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	الكسب	نچ خ	
57.00 MODTES	57.00 MODTES	MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	الومز	هوائي المحطة الأرضية	9
																															متقاطع الاستقطا ب	وائي ضائية	
48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	28.71	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	28.71	29.23	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	28.71	34.28	34.26	48.02	48.88	34.14	48.88	37.77	40.93	40.93	متاحد الاستقطا ب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
																															ئى ئىھى	i i	7
MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	R123FR	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	وو سواي المحطة الفضائية	;	6						
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	141.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	145.00	145.00	148.17	0.00	135.00	69.35	77.43	18.00	18.00	الإنجاه	湕c	
0.60	0.60		0.60			5.20					0.60		5.20	4.83	0.60		0.60			0.60		2.48	2.48		0.60	2.94	0.60	1.75	1.19	1.19	المحور الأصغو	خصائص هوائي المحطة الفضائية	5
0.60	0.60	0.60	0.60		0.60	7.19	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	7.19	6.89	0.60	0.60	0.60	0.60				4.21	4.21			3.65	0.60	2.66	1.89	1.89	المحور الأكبر	E B.	
-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	-12.19	-24.20	-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	-12.19	-24.20	-23.95	-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	0.60 -12.19	7.19 -24.20	23.40	23.40	39.95	42.50	27.60	41.37	-12.37	34.30	34.30	خط العرض	التسلدياد	
167.93	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	135.50	167.93	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	135.00	135.36	167.93	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	135.00	44.60	44.60	44.99	1.60	1.50	19.50	16.43	67.00	67.00	خط الطول	نقطة ال	-
152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00		152.00	152.00	152.00	152.00	17.00	17.00	22.80	-37.00	-24.80	62.00	-24.80	50.00	50.00	المداري	=	3
152.00 AUS00606	AUS00605	AUS00604	AUS00603	AUS00602	AUS00601	AUS00600	152.00 AUS00506	152.00 AUS00505	152.00 AUS00504	152.00 AUS00503	152.00 AUS00502	152.00 AUS00501	152.00 AUS00500	152.00 AUS0040A	152.00 AUS00406	152.00 AUS00405	152.00 AUS00404	152.00 AUS00403	152.00 AUS00402	152.00 AUS00401	152.00 AUS00400	17.00 ARS34000	17.00 ARS00375	22.80 ARM06400	-37.00 AND34100	-24.80 ALG25152	62.00 ALB29600	-24.80 AGL29500	50.00 AFG24502	50.00 AFG24501	هوية الحزمة	ę. ę.	2
AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	ARS	ARS	ARM	AND	ALG	ALB	AGL	AFG	AFG	الإدارة	;	1

П				Γ	Γ				Γ	Γ	Γ	Γ				Γ	Γ			<u> </u>			1														(,		Π
																																					ملاحظان		17
P	d	Р	P	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	d	d	d	Р	P	Р	الوضع		16
4 3	43	43	43	43	43	43	40	40	40	40	40	40	40	32	32	32	32	32	32	32	32	44	4	44	44	44	4	4	31	31	31	31	31	31	31	31	المجموعة	ķ	15
																																					الفضائية		14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	آئِ		13											
																																					في القدرة	المحكم	12
87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة	11
	_							Ť																						_							الزاوية	.('d	
CL	C	CL	Ը	CL	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CR	النمط	الاستقطاب	0																					
57.0	57.00	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	الكسب	نه خ	
57.00 MODTES	MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	الومز	هوائي المحطة الأرضية	9
																																					متقاطع الإستقطا ب	كسب هوائي المحطة الفضائية	~
48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	29.87	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	29.23	29.87	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	29.32	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	29.32	29.87	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	48.88	29.32	متحد الإستقطا	كسب	
																																					ر. مقولبة	ξ.' Υ	7
MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	R123FR	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	R123FR	R123FR	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	R123FR	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	المحطة الفضائية	L	6
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	134.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	141.15	134.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132.00	134.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	132.00	الاتجاه	ني آئي	
0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	4.20	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	4.83	4.20	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	4.48	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	4.48	4.20	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	4.48	الم <i>تحوز</i> الأصغو	خصائص هوائي المحطة الفضائية	51
0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	6.82	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	6.89	6.82	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	7.26	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	7.26	6.82	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	7.26	الج كار الصافح	Ē Y	
-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	-12.19	-24.16	-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	-12.19	-23.95		-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	-12.19	-23.90	-29.02	-31.52	-54.50	-66.28	-10.45	-12.19	-23.90	-24.16	-29.02	-31.52		-66.28	-10.45	-12.19	-23.90	خط العرض	التسلدياد	
	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	136.62	167.93	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	135.36	136.62	167.93	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	136.00	167.93	159.06	158.94	110.52	105.69	96.83	136.00	136.62	167.93		158.94		105.69	96.83	136.00	خط الطول	نقطة ال	4
	,		Ι.				Ι.					l					Ι.									Ι.									Ι.	164.00	المداري	6 .	w
164.00 AUSB0006	164.00 AUSB0005	164.00 AUSB0004	164.00 AUSB0003	164.00 AUSB0002	164.00 AUSB0001	164.00 AUSB0000	152.00 AUSA0006	152.00 AUSA0005	152.00 AUSA0004	152.00 AUSA0003	152.00 AUSA0002	AUSA0001	AUSA0000	164.00 AUS0090A	164.00 AUS00906	164.00 AUS00905	164.00 AUS00904	AUS00903	164.00 AUS00902	164.00 AUS00901	164.00 AUS00900	164.00 AUS00806	164.00 AUS00805	164.00 AUS00804	164.00 AUS00803	164.00 AUS00802	164.00 AUS00801	164.00 AUS00800	164.00 AUS0070A	164.00 AUS00706	164.00 AUS00705	164.00 AUS00704	164.00 AUS00703	164.00 AUS00702	164.00 AUS00701	AUS00700	هوية الحزمة		2
AUS	SUA	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	الإدارة	ŗ	-									

								5,6																													مارحظان		17
Р	Р	ס	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Р	الوضع		16
	37													47	47	46	46	45	45																		المجموعة	ķ	15
																																					الفضائية	هوية المحطة	14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	البث	à.	13
																																					في القلوة	التحك	12
84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	83.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	83.0	84.0	84.0	84.0	85.5	81.0	84.0	84.0	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة المكافئة	Ξ
																																					الزاوية	الاستقطاب	10
CR	Ը	C	R	CL	R	SR	CR	CL	CR	R	CL	유	CL	CL	CR	CR	CL	CL	R	CR	CR	CL	CR	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CR	은	욘	CR	CL	CL	SR	النهط	<u> </u>	
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	الكسب	هوائي المحطة الأرضية	5
57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	الومز	هو المحطة	Ĭ
																																					متقاطع الاستقطا ب	كسب هوائي المحطة الفضائية	∞
42.19	42.64	42.64	42.64	48.88	47.48	47.48	41.73	47.56	47.86	40.67	38.36	45.95	48.88	31.44	31.44	31.39	31.39	32.90	32.90	44.22	38.67	46.50	48.11	48.88	37.02	39.40	45.96	48.88	48.88	43.56	42.26	44.54	44.44	48.15	46.98	42.19	متحد الإستقطا ب	المحط	
																																					مقولبة	ξ' '	7
MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_CODA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	المحطة الفضائية	ي هوان	6
151.78	149.15	149.15	149.15	90.00	20.53	20.53	126.59	94.46	149.00	59.00		106.00	0.00	148.00	148.00	10.74	10.74	143.00	143.00	32.89	31.00	165.00	175.47	0.00	91.63	36.00	9.68	90.00	0.00	135.00	29.00	97.00	0.00	80.00	158.14	151.78	الاتبجاه	€. 6.	
0.92	68.0	0.89	0.89	0.60	0.66	0.66	1.29	0.63	0.60	1.18		0.60	0.60	4.00	4.00	3.16	3.16	2.80	2.80	0.94	1.68	06.0	0.60	06.0	1.66	1.50	0.60	0.60	0.60	0.84	1.14	89.0	1.00	06.0	0.60	0.92	المحور الأصغو	خصائص هوائي المحطة الفضائية	5
1.82	1.71	1.71	1.71	0.60	0.75	0.75	1.45	0.77	0.76	2.02		1.18	0.60	5.00	5.00	6.40	6.40	5.10	5.10	1.12	2.25	1.04	0.72	0.60	3.33	2.13	1.17	0.60	0.60	1.46	1.45	1.44	1.00	0.71	0.93	1.82	المسحور الأكبر	<u>1</u> 1.	
49.47	46.78	46.78	46.78	35.12	42.09	42.09	7.39	16.09	-12.10	-0.70	-3.40	7.70	22.20	33.70	33.70	34.27	34.27	33.50	33.50	12.79	6.30	43.00	27.05	4.40	18.68	-22.20	53.18	43.97		23.60		9.50	51.96	-3.10	40.14	49.47	خط العرض	التسديد	
10.31	16.77	16.77	16.77	33.45	13.02	13.02	-5.66	-24.12	44.10	14.60	21.85	80.60	113.55	108.10	108.10	113.21	113.21	101.90	101.90	104.89	21.00	25.00	90.44	114.70	96.97	23.30	28.04	18.22	50.50	90.30	-1.50	2.20	5.12	29.90	47.47	10.31	خط الطول	نقطة	_
-18.80	-12.80	-12.80	-12.80	-1.20	-1.20	-1.20	-24.80	-33.50	29.00	-13.20	-19.20	50.00	122.00	92.20	92.20	134.00	134.00	62.00	62.00	86.00	-13.20	-1.20	86.00	74.00	104.00	-0.80	37.80	56.00	34.00	74.00	-30.00	-19.20	38.20	11.00	23.20	-18.80	المداري	لموقع	ω
-18.80 D 08700	CZE14403	-12.80 CZE14402	-12.80 CZE14401	-1.20 CYP08600	-1.20 CVA08500	-1.20 CVA08300	-24.80 CTI23700	-33.50 CPV30100	29.00 COM20700	-13.20 COG23500	COD_100	50.00 CLN21900	122.00 CHN20000	92.20 CHN16100	92.20 CHN16000	134.00 CHN15900	134.00 CHN15800	62.00 CHN15500	62.00 CHN15400	86.00 CBG29900	-13.20 CAF25800	-1.20 BUL02000	86.00 BTN03100	74.00 BRU3300A	104.00 BRM29800	-0.80 BOT 29700	37.80 BLR06200	56.00 BIH14800	34.00 BHR25500	74.00 BGD22000	-30.00 BFA10700	BEN23300	BEL01800	BDI27000	AZE06400	-18.80 AUT01600	هوية الحزمة	(_ફ . ફુ.	2
D	CZE	CZE	CZE	CYP	CVA	CVA	CTI	CPV	COM	cog	COD	CLN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	CHN	CBG	CAF	BUL	BTN	BRU	BRM	BOT	BLR	ВІН	BHR	BGD	BFA	BEN	BEL	BDI	AZE	AUT	الإدارة	ř.	-

													5, 6																			6					ملاحظان		17
Р	Р	Р	Р	Р	Ъ	Ъ	Р	Р	Р	P	Р	P	Ъ	Ъ	Ъ	P	Р	Ф	Р	Р	Р	Ρ	Р	Р	Ъ	Æ	굠	PΕ	유	PΕ	Æ	Р	Р	Р	Р	Р	الوضع		16
			37													52	52		7F	7F	12	21			12	01	01	01	01	01	01	01					المجموعة		15
																										HISPASAT-1	HISPASAT-1	HISPASAT-1	HISPASAT-1	HISPASAT-1	HISPASAT-1						الفضائية		14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W		33M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	ئے '		13
																																					في القلمرة	المح	12
84.0	84.0	85.5	84.0	84.0	84.0	85.0	84.0	84.0	84.0	83.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	83.5	82.5	83.5	82.5	83.5	82.5	84.0	84.0	84.0	79.5	84.0	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة	=
Ŭ	Ŭ	0.						Ť	Ť		Ť										Ť	_				01	Ü.	01	0.	01	Ŭ.		_		-	Ť	الزاوية). ط	L
Ъ	SR	CL	CL	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CL	CL	CL	CR	CR	CR	CL	CL	CL	CR	CL	CL	CR	CR	CL	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CL	CL	النمط	الاستقطاب	0
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	58.50	55.00	58.50	55.00	58.50	55.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	الكسب	نامج انطح	
57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	58.50 R13TES	55.00 R13TES	58.50 MODTES	55.00 MODTES	58.50 R13TES	55.00 R13TES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	الومز	هوائي المحطة الأرضية	9
																										18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70						متقاطع الاستقطا ب	هوائي لفضائية	
42.64	42.64	44.44	42.64	42.64	42.64	42.29	42.37	48.34	47.12	47.69	46.23	42.40	43.23	35.38	44.16	41.53	41.53	32.58	47.97	45.80	48.88	40.27	48.42	42.44	38.42	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	43.00	44.79	44.86	44.05	48.88	48.88	متبحد الاستقطا ب	كسب هوائي المحطة الفضائية	ر ا
_	_	-	_		_										0,				Ì	_	-	,	.0	-		43.00 ECO	ECO	43.00 ECO	ECO	43.00 ECO	43.00 ECO		0,	0.		-	ر. مقولبة	₽.' V	7
MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_FC	CB_RSS_F_B	CB_RSS_F_A	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS							CB_RSS_EA	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_DNKA	MODRSS	المحطة الفضائية	ř.	6
149.15	149.15	0.00	149.15	149.15	149.15	147.00	152.55	10.00	172.00	4.00	161.21	64.00	142.00	167.00	155.22	11.59	11.59	4.00				156.36	5.99	145.49	136.00								168.57	151.50		90.00	الاتبجاه	£. K.	
0.89	0.89	1.00	0.89	0.89	0.89	1.04	0.95	0.60	0.60	0.60	0.60	1.12	0.72	1.57	0.92	0.90	0.90	3.54				1.20	0.60	0.95	1.72								0.60	0.60		0.60	المحور الأصغ	خصائص هوائي المحطة الفضائية	51
1.71	1.71	1.00	1.71	1.71	1.71	1.58	1.70	0.68	0.90	0.79	1.11	1.43	1.84	5.15		2.18	2.18	4.34				2.18	0.67	1.67	2.33								1.52	1.83		0.60	المحور الأكبر	<u>.</u> F.	
46.78	46.78	51.96	46.78	46.78	46.78	10.20	38.11	1.50	12.00	13.40	42.27	-0.60	53.80	5.48	П	61.54	61.54	-16.30	-17.65	-17.30	13.43		59.18	14.98	26.80	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	34.15	63.79	61.72	61.83	11.68	بط ن ^م بط العرض	التسادياد	
16.77	16.77	5.12	16.77	16.77	16.77	-11.00	24.52	10.30	-15.00	-15.10	43.35	11.80	-3.50	151.90	179.62	17.61	17.61	-145.00	174.65	174.50	29.16	3.30		39.41	29.70	-3.10	-3.10	-3.10	-3.10	-3.10	-3.10		-14.94	14.34	5.28	42.68	خط الطول	نقطة ال	4
	.			l				l					١.						140.00 F_	140.00 F_							Π.				١. ا				-25.20		المداري	6.	ω
-12.80 HRV14802	-12.80 HRV14801	38.20 HOL21300	-12.80 HNG10603	-12.80 HNG10602	-12.80 HNG10601	GUI19200	-1.20 GRC10500	-18.80 GNE30300	-30.00 GNB30400	-37.20 GMB30200	23.20 GEO06400	-13.20 GAB26000	-33.50 G 02700	158.00 FSM00000	-178.00 FJI19300	22.80 FIN10400	22.80 FIN10300	-160.00 OCE 10 100	F300	F200	F100	-7.00 F 09300	44.50 EST06100	22.80 ERI09200	-7.00 EGY02600	-30.00 HISPASA6	-30.00 HISPASA4	-30.00 HISP33D6	-30.00 HISP33D4	-30.00 HISP27D6	-30.00 HISP27D4	-30.00 E100	-33.50 DNK09100	-33.50 DNK09000	DNK100	16.80 DJI09900	هوية الحزمة		2
HRV	HRV	HOL	HNG	HNG	HNG	GUI	GRC	GNE	GNB	GMB	GEO	GAB	G	FSM	FJI	FIN	FIN	F	F	F	F	F	EST	ERI	EGY	Е	п	Е	m	Е	Е	Е	DNK	DNK	DNK	DII	الإدارة	ŗ	1

			5, 6																																		ر ملاحظا ملاحظا		17
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	٥	Р	Р	Р	P	P	Р	R	P	Ф	吊	٥	Р	ס	P	Р	Р	Р	Р	P	P	P	P	Р	Р	Р	Р	ס	Р	الوضع		16
								8	03						02	22	02	02						7D	7D			7H	7H	7G	7G	7E	7E			37	المجموعة	ÿ	15
															BS-3M			BS-3N																			الفضائية		14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	33M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	34M5G7W	34M5G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	اليث		13
																																					في القندة	المحكم	12
84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	83.0	87.0	89.0	89.0	84.0	84.0	84.0	84.0	85.0	87.0	87.0	87.0	87.0	84.0	84.0	83.0	83.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة المكافئة	11
																																					الزاوية	الاستقطاب	1
CL	CL	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CL	CL	CR	CR	오	CL	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CL	CR	CR	오	CR	오	CR	CL	CR	CL	CR	CL	النمط	الإستة	0
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	الكسب	ئ ئ	
57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	الومز	هوائي المحطلة الأرضية	9
																																					متقاطع الإستقطا ب	موائي فضائية	
48.47	42.19	36.14	45.13	43.19	42.18	48.88	44.00	43.43	43.43	42.60	44.75	40.17	35.38	43.19	33.80	33.80	33.80	33.80	48.03	44.86	46.67	36.03	48.08	29.48	29.48	30.94	41.79	43.13	43.13	45.66	45.66	43.83	43.83	42.27	40.14	42.64	متبحد الاستقطا ب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
																																					مقولبة	ξ.' '	7
MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_KIRA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_INDD	CB_RSS_INDB	CB_RSS_INDB	CB_RSS_INDA	CB_RSS_INDA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	المحطة الفضائية	ي ا	6							
36.00	151.78	130.00	133.00	73.16	123.99	90.00	18.89	168.00	168.00		5.05	99.68	177.45	73.16	68.00	68.00	68.00	68.00	110.02	168.57	177.00	149.00	157.56	170.00	170.00	160.00						96.00	96.00	40.00	144.20	149.15	الإتجاه	<i>ት</i> ' ፍ	
0.60	0.92	1.84	0.70	0.91	1.03	0.60	0.68		1.02		0.64		1.76	0.91	3.30	3.30	3.30	3.30	0.60	0.60	0.60	1.82	0.60	3.43	3.43	3.33						0.60	0.60	1.13	1.35	0.89	المحور الأصغو	خصائص هوائي المحطة الفضائية	5
0.66	1.82	3.68	1.22	1.47	1.87	0.60	1.63	1.24	1.24		1.47	2.06	4.58	1.47	3.52	3.52	3.52	3.52	0.73	1.52	1.00	3.82	0.72	9.14	9.14	6.73						1.92		1.46	1.99	1.71	المحور الأكبر	₹ B.	
6 -29.80	2 49.47	8 26.30	2 6.60	7 34.02	7 18.17	0 29.12	3 40.32	36.00	36.00	-0.56	7 41.32	0.88	8 46.40	7 34.02	2 31.50	2 31.50	2 31.50	2 31.50	31.32	2 63.79	0 64.90	2 32.40	2 53.22	4 -1.70	4 -1.70	3 -1.40	29.16	23.73	23.73	14.72	14.72	2 11.10	2 11.10	6 25.50	9 40.74	1 46.78	نط ض نط	سادياد	Ħ
27.80	7 10.31	17.50	0 -9.30	2 37.55	7 103.71	2 47.48	2 128.45	0 127.50	0 127.50	6 -170.31	2 73.91	8 37.99	0 65.73	2 37.55	0 134.50	0 134.50	0 134.50	0 134.50	2 34.95	9 -14.94	0 -19.00	0 54.20	2 -8.25	0 115.20	0 115.20	113.60	6 74.37	3 83.67	3 83.67	2 76.16	2 76.16	93.30	93.30	93.00	4 12.67	8 16.77	خط الطول	نقطة التسديد	4
					_		140.00					Г								Γ.	Ι.				Γ.				55.80	55.80					9.00		المداري	<u>د.</u> ق	з
4.80 LSO30500	-18.80 LIE25300	-24.80 LBY28021	-33.50 LBR24400	11.00 LBN27900	122.20 LAO28400	11.00 KWT11300	0 KRE28600	116.00 KOR11202	116.00 KOR11201	176.00 KIR100	50.00 KGZ07000	-0.80 KEN24900	56.40 KAZ06600	11.00 JOR22400	110.00 J 1110E	110.00 J 11100	109.85 J 10985	109.85 000BS-3N	-4.00 ISR11000	-33.50 ISL05000	-33.50 ISL04900	34.00 IRN10900	-37.20 IRL21100	104.00 INS03502	104.00 INS03501	80.20 INS02800	68.00 INDD_100	55.80 INDB_102	0 INDB_101	0 INDA_102	55.80 INDA_101	68.00 IND04702	68.00 IND04701	68.00 IND03700	0 08200	-12.80 HRV14803	هوية الحزمة		2
LSO	LIE	LBY	LBR	LBN	LAO	KWT	KRE	KOR	KOR	죾	KGZ	KEN	KAZ	JOR	_	_	٦	٦	ISR	ISI	ISI	RN	IRL	INS	INS	INS	ND	ND	ND	ND	ND	IND	IND	ND	-	HRV	الإدارة	ì.	1

									00																												مار حظان مار حظا		17
Р	Р	유	PE	PE	PE	Р	Р	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	P	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	الوضع		16
05	05	05	05	05	05												06	06																	09		المجموعة	ŗ	15
RST-1	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1	RST-1																																الفضائية		14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	ِ ئِ		13
																																					في القدرة	<u>ا</u> ا	12
84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	81.0	84.0	84.0	80.5	84.0	84.0	84.0	84.0	85.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	86.0	80.0	86.9	84.0	87.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	81.0	84.0	84.0	84.0	84.0		القدرة المشعة المكافئة	=
_									Ü.												Ť		_					_									الزاوية	.('a	L
C	CR	CL	CR	CL	CR	CR	인	CL	CL	CR	CR	CR	CL	CL	CL	CL	은	SR	CL	CR	CR	CR	CL	CR	CR	CR	SR	CL	CR	CL	CR	CR	은	CR	CL	CR	النمط	الاستقطاب	10
57.00	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.00	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	59.9	57.0	57.0	57.0	57.0	57.00	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.00	57.00	الكسب	نه خ	
0 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	0 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	59.92 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	10 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	0 MODTES	0 MODTES	الومز	هوائي المحطة الأرضية	9
8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40																																متقاطع الاستقطا ب	نوائي مضائية	
38.40						48.47	45.15	48.88	48.88	47.17	45.59	45.53	36.60	41.62	48.88	48.88	42.02	42.02	38.47	44.1	37.5	36.57	39.0	48.88	41.11	48.88	41.75	48.88	41.75	41.32	48.88	48.88	41.42	47.92	48.88	47.92	متبحد الاستقطا	كسب هوائي المحطة الفضائية	
COP	38.40 COP	38.40 COP	38.40 COP	38.40 COP	38.40 COP	.7	5	18	8	7	9	33	10	12	88	88	12	12	.7	0	5	7	17	18	1	8	G,	18	5	12	88	86	.2	12	18	12	مقولية		7
						MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_PORA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_NZLA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_MTNA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_MLIA	MODRSS	CB_RSS_MLAA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_MAUA	CB_RSS_LVAA	MODRSS	CB_RSS_LTUA	المحطة الفضائية	<u>.</u>	6
						42.00	9.52	90.00	90.00		16.12	55.41	99.00	100.00		0.00	177.31	177.31	100.58	92.69		50.00	169.27	0.00		0.00		90.00	157.42	67.00	90.00	0.00			90.00		الاتجاه	љ° с	
						0.60	0.73	0.60	0.60		0.63	0.60	1.76	1.02		0.60	0.95	0.95	1.80	0.70		1.55	1.04	0.60		0.60		0.60		0.80		0.60			0.60		المحور الأصغو	خصائص هوائي المحطة الفضائية	5
						0.66	1.17	0.60	0.60		1.22	1.30	3.46	1.88		0.60	1.84	1.84	2.20	1.56		3.96	3.32	0.60		0.60		0.60	2.07	2.57		0.60			0.60		المحور الأكبر	E P.	
53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	-2.10	45.75	25.35	31.86	37.65	52.18	5.51	11.10	21.00	-24.30	-0.50	61.58	61.58	16.97	-13.25	20.91	28.90	2 46.79	35.90	16.10	6.00	3.92		9.83	-18.60	46.99		-15.88	56.11	49.20	56.11	نط العرض العرض	التسديد	
	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00		25.12	51.59	34.99	-15.92	19.71	132.98	121.30	55.60	-174.35	167.00	16.70	16.70	7.63	33.79	-1124	-8.90	101.95	14.40	-4.80	73.10	108.07		167.64	46.20	28.45		58.61	24.52	521	24.52	خط الطول	نقطة الد	4
	36.00	36.00																			١.	Γ.							_					23.20	28.20	23.20	المداري	يم المه تع	ω
36.00 RSTRSD12	RSTRSD11	RSTRED12	36.00 RSTRED11	36.00 RSTREA12	36.00 RSTREA11	11.00 RRW31000	50.00 ROU13600	20.00 QAT24700	-13.20 YYY00001	-37.00 POR100	50.00 POL13200	140.00 PLW00000	98.00 PHL28500	17.20 OMA12300	158.00 NZL100	134.00 NRU30900	-0.80 NOR12100	-0.80 NOR12000	-37.20 NGR11500	4.80 MWI30800	-36.80 MTN100	-25.20 MRC20900	74.00 MNG24800	22.80 MLT14700	-19.20 MLI100	50.00 MLD30600	91.50 MLA100	22.80 MKD14800	146.00 MHL00000	29.00 MDG23600	50.00 MDA06300	34.20 MCO11600	29.00 MAU100	LVA06100	LUX11400	LTU06100	هوية الحزمة		2
RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RRW	ROU	QAT	PSE	POR	POL	PLW	PHL	OMA	NZL	NRU	NOR	NOR	NGR	MWI	MTN	MRC	MNG	MLT	MLI	MLD	MLA	MKD	MHL	MDG	MDA	MCO	MAU	LVA	LUX	LTU	الإدارة	ì.	-

																																					ملاحظان		17
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	P	P	P	P	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	الوضع		16
		36	55	55							53	53			37												94	94	34	34	35	35	33	33	14	14	المجموعة	į.	15
																													RUS-4	RUS-4	RST-5	RST-5	RST-3	RST-3	RST-2	RST-2	الفضائية		14
27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	ئے '		13
																																					في القلمرة	\	12
84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	85.7	82.0	84.0	84.0	84.0	84.0	82.0	82.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	83.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	المتاحية (e.i.r.p.)	القدرة المشعة	11
																																					الزاوية). آط	L
CR	CR	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CL	유	CR	CR	CL	CL	CR	CL	CL	CR	CL	CL	CL	CL	CL	CR	CL	CL	CL	CR	CL	CR	CL	CR	CL	CR	النمط	الاستقطاب	0
57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	الكسب	الله الله	
57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	الومز	هوائي المحطة الأرضية	9
																													8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	8.40	منقاطع الاستقطا ب	كسب هوائي المحطة الفضائية	8
38.27	46.93	39.00	36.47	43.13	44.64	48.50	40.81	45.00	37.38	36.26	43.80	43.19	48.88	48.88	42.64	42.64	42.64	42.19	48.88	47.20	47.07	46.25	48.88	48.88	42.81	40.44	41.44	41.44	38.40 COP	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	متحد الاستقطا ب	المحطة	
																													COP	38.40 COP	38.40 COP	38.40 COP	38.40 COP	COP	COP	COP	ر مقولبة مقول	b' V	7
MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS									المحطة الفضائية	<u></u>	6
129.00	137.58	0.03	175.00	135.00	71.33	13.92	166.64	155.31	93.77	83.26	74.00	73.16	90.00	90.00	149.15	149.15	149.15	151.78	0.00	114.00	145.16	175.12	0.00	90.00	118.59	27.51	10.00	10.00									الاتجاه	ئة نواج.	
1.72	0.60	1.10	1.75	0.72	0.60	0.60	1.02	0.73	1.82	2.05	0.88	0.91	0.60	0.60	0.89	0.89	0.89	0.92	0.60	0.68	0.60	0.72	0.60	0.60	1.08	1.04	1.00	1.00									المحور الأصغ	خصائص هوائي المحطة الفضائية	5
2.41	0.94	3.19	3.59	1.88	1.59	0.66	2.26	1.21	2.80	3.21		1.47	0.60	0.60		1.71	1.71	1.82	0.60	0.78				0.60		2.43	2.00	2.00									المحور	Ę Ę.	
-6.20	-7.11	38.99	32.00	33.50	-18.19	-8.72	38.83	38.41	12.88	15.52		34.02	-26.44			46.78	46.78	49.47	0.80	8.60	43.98		43.90	-13.87	-8.40	-7.23	61.50	61.50	51.52	51.52	56.00	56.00	62.00	62.00	63.00	63.00	خط العرض العرض	التسلدياد	Ĺ
34.60	177.61	35.14	2.50	9.50	-175.23	126.03	59.24	71.14		18.39	37.60	37.55	31.39	15.01		16.77	16.77	10.31	7.00	-11.80	20.50	103.86	12.50	-171.70	159.27	51.86	17.00	17.00	118.22		158.00		97.00	97.00	65.00	65.00	خط	نقطة ال	4
	.		-25.20			128.00						_	4.80	33.80			-12.80	-18.80		-33.50	-7.00		-36.80		128.00		5.00	5.00		110.00	140.00	140.00	86.00	86.00	56.00	56.00	المداري	المقا	3
11.00 TZA22500	176.00 TUV00000	42.00 TUR14500	-25.20 TUN27200	TUN15000	170.75 TON21500	TLS00000	50.00 TKM06800	38.00 TJK06900	98.00 THA14200	17.00 TCD14300	11.00 SYR33900	11.00 SYR22900	4.80 SWZ31300	33.80 SVN 14800	SVK14403	-12.80 SVK14402	-12.80 SVK14401	-18.80 SUI14000	-7.00 STP24100	-33.50 SRL25900	-7.00 SRB14800	88.00 SNG15100	-36.80 SMR31100	-178.00 SMO05700	128.00 SLM00000	42.50 SEY00000	5.00 S 13900	5.00 S 13800	110.00 RUS00402	110.00 RUS00401	140.00 RSTRSD52	140.00 RSTRSD51	RSTRSD32	86.00 RSTRSD31	RSTRSD22	56.00 RSTRSD21	هوية الحزمة		2
TZA	VUT	TUR	TUN	TUN	TON	TLS	TKM	TJK	THA	TCD	SYR	SYR	SWZ	SVN	SVK	SVK	SVK	SUI	STP	SRL	SRB	SNG	SMR	SMO	SLM	SEY	S	S	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	الإدارة	F	-

					_	_			_				_	_		_	
17		ملاحظات															
16		الوضع	Р	P	Р	Р	Р	P	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
15	į	المجموعة				7C	7C			7A	7A			7B	7B		
14	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	الفضائية المجموعة															
13	h-1 -	البث	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W	27M0G7W
12	<u>``</u>	في القدرة															
=		المتاحية (e.i.r.p.)	84.0	84.0	84.0	87.0	87.0	91.0	87.0	87.0	87.0	82.0	84.0	84.0	84.0	84.0	85.0
			.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
10	الاستقطاب	النمط الزاوية	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CL	SR	CL	SR	CR	CL	CR	CR	CL
	نام الم	الك	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00
9	هوائي المحطة الأرضية	الومز	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES	57.00 MODTES				
œ	كسب هوائي المحطة الفضائية	متقاطع الإستقطا ب															
_	كسب المحطة	متحد الاستقطا ب	44.31	42.62	41.01	43.61	43.61	43.61	39.35	39.35	39.35	40.84	36.64	44.30	44.30	38.98	41.47
7	i i	ئى ئىقولىنە ئىقو															
6	-	رمر سوامي المحطة الفضائية	MODRSS	MODRSS	MODRSS	CB_RSS_GUMA	CB_RSS_GUMA	CB_RSS_MRAA	CB_RSS_PLMA	CB_RSS_USAA	CB_RSS_USAA	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS	MODRSS
	<i>ኒ</i> ' ፍ	الإتجاه	6.62	68.73	177.32							159.91	109.43	87.00	87.00	39.00	37.00
5	خصائص هوائي المحطة الفضائية	المحور الأصغو	0.84	1.02	0.95							0.89	1.76	0.68	0.68	1.48	1.36
	Ē ¥.	المحور الأكبر	1.23	1.50	2.32							2.56	3.43	1.52	1.52	2.38	1.46
	نقطة التسديد	خط العرض	24.37	1.04	48.19	13.21	13.21	13.21	19.50	19.50	19.50	41.21	14.21	-16.40	-16.40	-13.10	-18.80
Ĺ	نقطة	خط الطول	53.98	32.20	31.82	155.56	155.56	155.56	-145.55	-145.55	-145.55	63.80	106.84	168.00	168.00	27.50	29.60
ω	-	المداري									Γ.		١.				
2	Q** {	رسر معوية المحزمة الإدارة هوية المحزمة	52.50 UAE27400	17.00 UGA05100	38.20 UKR06300	22.00 GUM33101	122.00 GUM33102	121.80 MRA33200	170.00 PLM33200	70.00 USAA_101	170.00 USAA_102	33.80 UZB07100	107.00 VTN32500	140.00 VUT12801	140.00 VUT12802	-0.80 ZMB31400	-0.80 ZWE13500
-	÷	الإدارة	UAE	UGA	UKR	USA	USA	USA	USA	USA	USA	UZB	VTV	VUT	VUT	ZMB	ZWE

رأسيات أعمدة الجدولين 3B1 و 3B2 ومعلوماتها

العمود 1 الموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المثوية من الدرجة بالنسبة إلى مستوي الزوال في غرينتش (تشير القيم السالبة إلى خطوط الطول الواقعة غرب زوال غرينتش وتشير القيم الموجبة إلى خطوط الطول الواقعة شرق زوال غرينتش).

العمود 2 رمز الإدارة المبلّغة.

العمود 3 تعرف هوية الخزمة (يحتوي العمود 3 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يمثل منطقة الخدمة).

العمود 4 نمط الاستقطاب (CL) - دائري مياسر، CR - دائري ميامن).

العمود 5 رقم القناة/دلالة على هامش الحماية المكافئة (EPM) الأدبى لتخصيص معين، مستنتج من مجموعة القيم المأخوذة في جميع نقاط القياس التي تنتمي إلى الحزمة المعينة.

الجدول 3B1 هامش الحماية المكافئة الأدنى في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 ضمن نطاق التردد 45.5-14,8 (مرتباً حسب الموقع المداري)

						5							4	3	2	1
					ىناة	رقم الة										- 1.
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	نمط الاستقطاب	تعرف هوية الحزمة	الإدارة الإدارة	الموقع المداري
				الأدنى	مكافئة	ماية ال	ش الح	هام								
	39.6		39.6		39.6		39.6		40.8				CL	SEN22201	SEN	-37.00
40.7		39.6		39.6		39.6		39.6					CR	SEN22202	SEN	-37.00
	14.1		14.1		14.1		14.1		15.0				CL	TGO22601	TGO	-30.00
15.0		14.1		14.1		14.1		14.1					CR	TGO22602	TGO	-30.00
	14.1		14.1		14.1		14.1		14.9				CR	GHA10801	GHA	-25.00
14.9		14.1		14.1		14.1		14.1					CL	GHA10802	GHA	-25.00
	4.2		4.2		4.2		4.2		6.4				CR	NIG11901	NIG	-19.20
6.4		4.2		4.2		4.2		4.2					CL	NIG11902	NIG	-19.20
	4.5		4.5		4.5		4.5		6.9				CL	NMB02501	NMB	-18.80
6.9		4.5		4.5		4.5		4.5					CR	NMB02502	NMB	-18.80
	16.3		16.3		16.3		16.3		17.2				CL	CME30001	CME	-13.00
17.2		16.3		16.3		16.3		16.3					CR	CME30002	CME	-13.00
	26.1		26.1		26.1		26.1		27.1				CL	SDN_101	SDN	-7.00
27.1		26.1		26.1		26.1		26.1					CR	SDN_102	SDN	-7.00
	15.7		15.7		15.7		15.7		16.6				CL	MOZ30701	MOZ	-1.00
16.6		15.7		15.7		15.7		15.7					CR	MOZ30702	MOZ	-1.00
	11.0		11.0		11.0		11.0		11.9				CL	AFS02101	AFS	4.80
11.9		11.0		11.0		11.0		11.0					CR	AFS02102	AFS	4.80
	47.3		47.3		47.3		47.3		47.8				CR	YEM101	YEM	11.00
47.8		47.3		47.3		47.3		47.3					CL	YEM102	YEM	11.00

						5							4	3	2	1
					ىناة	رقم الة							t	. à .		5 tı
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	نمط الاستقطاب	تعرف هوية الحزمة	الإدارة الإدارة	الموقع المداري
				الادنى		مايه ال	ش الح	هام								
	13.9		13.9		13.9		13.9		13.9		15.2		CR	IRN10901	IRN	34.00
14.8		13.9		13.9		13.9		13.9		14.3			CL	IRN10902	IRN	34.00
	1.4		1.4		1.4		1.4		2.3				CL	ETH09201	ETH	36.00
2.3		1.4		1.4		1.4		1.4					CR	ETH09202	ETH	36.00
	-0.3		-0.3		-0.3		-0.3		0.0				CL	SOM31201	SOM	37.80
1.6		-0.3		-0.3		-0.3		-0.3					CR	SOM31202	SOM	37.80
	0.9		0.9		0.9		0.9		3.2		14.2		CR	PAK12701	PAK	38.20
3.3		0.9		0.9		0.9		0.9		4.2			CL	PAK12702	PAK	38.20
	35.3		35.3		35.3		35.3		36.3				CL	SEY00001	SEY	42.50
36.4		35.3		35.3		35.3		35.3					CR	SEY00002	SEY	42.50
	-0.1		-0.1		-0.1		-0.1		-0.1				CL	IRQ25601	IRQ	50.00
2.4		-0.1		-0.1		-0.1		-0.1					CR	IRQ25602	IRQ	50.00
	1.2		1.2		1.2		1.2		3.9		38.2		CR	NPL12201	NPL	50.00
3.9		1.2		1.2		1.2		1.2		4.6			CL	NPL12202	NPL	50.00
	24.7		24.7		24.7		24.7		24.7		25.7		CR	INDA_101	IND	55.80
25.6		24.7		24.7		24.7		24.7		24.7			CL	INDA_102	IND	55.80
		7.5		7.5		7.5		7.5		7.5		7.5	CL	KO11201D	KOR	116.00
		7.5		7.5		7.5		7.5		7.5		7.5	CL	KOR11201	KOR	116.00
	50.7		47.7		47.7		47.7		47.7		47.7		CL	CHN19001	CHN	122.00
999.9		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0			CR	CHN19002	CHN	122.00
	25.2		25.2		25.2		25.2		25.2		26.1		CR	PNG13101	PNG	134.00
26.1		25.2		25.2		25.2		25.2		25.2			CL	PNG13102	PNG	134.00
	18.6		18.6		18.6		18.6		18.6		19.4		CL	USAC_101	USA	140.00
19.4		18.6		18.6		18.6		18.6		18.6			CR	USAC_102	USA	140.00

هامش الحماية المكافئة الأدنى في خطة وصالات التغذية للإقليمين 1 و3 ضمن نطاق التردد 17,3-18,1-10 (مرتباً حسب الموقع المداري)

						4.9										2.0			ဃ								40			
							17.1			14.1											10.3	3.2			П		39			
						12.0										0.3			10.6						П		38			
\vdash	H	H	H	H	H	Ŭ	13.7	H	H	2.8	H	H	H	H	Н	H	H	H	0,		10.3	3.2	H	Н	Н		37			
\vdash	H	H	H	H	H	12.0	7	H	H	ω.	H	1	H	H	H	0.3	H	H	10.6	H	ω	10	H	H	Н		36			
H	H	H	H	H	H	.0	_	H	H	_	H		H	H	H	ω	H	H	.6		-	(1)	H	H	Н		\vdash			-
L	L		L			_	11.4			1.8					L				_		10.2	32	L	L	Ц		35			'
						12.0							5.1			0.3			10.6						Ш		34			
							11.4			1.8											10.2	32					33			9
						12.0						⇉				0.3			10.6								32			
							13.7			2.8											10.3	3.2					31			
						12.0										0.3			10.6						П		30			
		H		H	H	Ŭ	13.1	H	H	7.5	H	H	H	H	H	H	H	H	0,		102	32		H	H		29			
H	H	┝	H	┝	┝	13	-	┝	┝	51	┝	┝	5.1	┝	┝	0.3	┝	┝	10	┝	2	2	H	┝	Н		Н			
H	H	L	H	L	L	12.0	_	L	L	L	L	L		L	L	ω	L	L	10.6	L	_		H	L	Н		28			
							11.4			1.8											10.2	32			Ш		27			
		L		L	L	12.0		L	Ξ	L	L	L	L	L		0.3	L	L	10.6	L	L				Ц		26			
L	L	L	L	L	L		11.8	L	L	<u>6.1</u>	L	L	L	L	L	L	L	L	L		10.2	3.2		L	Ш		25			
	L	L	L	L	L	12.0		L	⇉	L	L	L	L	L		0.3	L	L	10.6	L	L		999.9			c	24			
							11.8			J.1											10.2	3.2		12.2	3.3	هامش الحماية المكافئة الأدنى	23			
						12.0			1.1							0.3			10.6				999.9			کافئة	22	ē		
							9.7			1.5											92	13		12.2	3.3	يغ.	21	رقع القناة	5	
											42			11.6	12.0			1.5					999.9			٤	20	œ.		
					7.6			7.7									0.0			-0.4			_	12.2	3.3	عامش	19			
											6.4			14.3	10.6			0.8		Ė			999.9		П		18			
10.1	11.1	10.1	11.1	10.1	7.6	t	t	7.7	H	H	H	H	H		-	H	-0.1	H	H	-0.4	H	t	9	122	3.3		17			
	Ē	Ī	Ī	Ī							6.4			14.3	10.6		Ī	0.8		_			999.9		П		16			
_	H	H	H	H	7.6	t	t	7.7	H	H	H	H	H		0,	H	0.0	H	Н	-0.4	H	H	9	122	3.3		15			
		Г		Г	-	T	T	Ť	Г	Г	6.4	Г	Г	14.3	10.6	Г		0.8	Т	4	Г		999.9	2	_		14			
10.1	11.1	10.1	11.1	10.1	7.6	H	H	7.7	H	H	-	H	H	ω	00	H	<u>6</u> .1	-	H	J.4	H	H	.9	12.2	3.3		13			
_	Ť		_		0,	t	t	7	H	H	6.4	H	H	14.3	10.6	H		0.8	Н	4	H	H	999.9	2			12			
-	H		H		7.6	H	H	7.7			44			ω	.6		0.0	8	H	-0.4			9	12.2	3.3		2 11			
-	H	H	H	H	0	H	H	7	H	H	6.4	H	H	14.3	10.6	H	0	0.8	H	4	H	H	999.9	.2	ω		1 10			
10.1	11.1	10.1	11.1	10.1	7.6	H	H	7.7	H	H	4	H	H	ώ	.6	H	J. 1	00	H	-0.4	H	H	9.9	12.2	3.3		9			
_	-	_		_	ю	H	H	.7	H	H	6.4	H	H	-	10	H	_	0.8	H	4	H	┢	999.9	.2	ω		8			
H	H	L	H	L	7	H	H	7	L	L	4	L	L	14.3	10.6	L	0	.00	L	Ī	L	H	9.9	1	w					
H	H	H	H	H	7.6	H	H	7.7	H	H	_	H	H	_	1	H	0.0	_	H	-0.4	H	H	98	122	3.3		7			
Ļ	_	_	1	_		L	L				6.4			14.3	10.6		Ļ	0.8	L	Ļ		L	999.9	_	_		6			1
10.1	11.1	10.1	11.1	10.1	7.6	┡	┡	7.7	L	L	L	L	L	_	L	L	-0.1	L		-0.4	L	L	9	12.2	3.3		5			(
											6.4			14.3	10.6			0.8		Ļ			999.9	Ļ	Ш		4			
					7.6	L	L	7.7						Ļ	Ļ		0.0		L	-0.4		L	(0	12.2	3.3		3			
											6.4			14.3	10.6			0.8					999.9				2			
10.2	11.1	10.1	112	10.2	7.9			10.6									2.4			1.8				12.2	3.3		1			
l _	_	_	_	_	_			_	_		_	_	_			_	_	_			_						Ĺ.,			
CR	CR	SR	SR	SR	SR	CL	CR	SR	SR	CL	SR	SR	CR	CL	Ը	SR	SR	SR	Ը	CL	CR	은	CL	CL	CR		نعط الاستقطال		4	
H	H	L	H	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	L	Н		_			
HSF	HSF	HSF	HSE	HSF	m	BFA	SRL	LBR	ISL	ISL	6 (DNK	DNK	CPV	SMR	MTM	POR	GII	AND	NGR	쿈	GMB	OCE	SMC	E		ع _{ة ع}			
HISPASA4	HISP33D6	HISP33D4	HISP27D6	HISP27D4	100	BFA10700	SRL25900	LBR24400	ISL05000	ISL04900	G 02700	DNK09100	DNK09000	CPV30100	SMR31100	MTN100	POR100	GUI19200	AND34100	NGR11500	IRL21100	GMB30200	OCE10100	SMO05700	FJI19300	`	ھوينہ مور نخم	-	3	
Ŀ		_		_	_	H	H	_	_	_	_	Ē	Ē	Ē	Ľ	Ľ	Ľ	_	Ē	Ľ	_	Ľ	Ľ	Ľ	Н					
т	т	т	т	т	т	BFA	SRL	LBR	131	131	G	DNK	DNK	CPV	SMR	MTN	POR	GUI	AND	NGR	쿈	GMB	п	SMO	FJI		نان الله أنان		2	
H	<u> </u>	l-	Ļ.	l-	l-	┡			l-	l-	l-				┡				<u> </u>		L	┢	H	ᆫ	Ш				H	
-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-33.50	-36.80	-36.80	-37.00	-37.00	-37.00	-3720	-3720	-3720	-160.00	-178.00	-178.00		الموقع		-	
0	0	0	0	0	0	0	ľ	0	0	0	°	°	°	°	٥	0	0	0	٥	0	°	ľ	Ø	Ø	Ø		= =			

39 38 10.1 -02 6.7 9.8 13.0 -1.2 -0.4 37 10.1 -02 9.4 36 35 34 33 32 31 8.6 13.0 10.1 -0.2 9.4 0.0 -0.4 -1.2 9.8 0.0 10.1 -0.2 0.0 9.8 Ь 4. -0.2 9.4 10.1 5.5 30 29 28 Ь .4 9.8 0.0 0.0 10.1 -02 9.4 5.5 -0.7 9.8 13.0 6.4 27 0.0 10.1 9.4 5,5 26 25 9.8 0.0 13.0 -0.2 10.1 9.4 5.5 24 0.0 13.0 9.8 23 22 21 20 الحماية المكافئة الأدنى J.2 10.1 9.4 5,5 9.8 0.0 13.0 -0.4 8.6 P.9 1.0 2.4 0.6 19 18 6.8 9.0 9.0 16.9 0.3 42 €.0-17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 -0.4 6.8 11.1 15.2 -0.6 6.0-0.3 42 -0.4 6.8 16.9 -0.6 4.2 -0.9 6.4 6.8 9.0 152 0.3 -0.9 8.0 1.7 J. 0.4 6.8 16.9 -0.6 -0.9 0.3 J 0.4 8.8 15.2 0.3 €0-4.2 -0.4 6.8 16.9 -0.6 1.7 0.3 -0.9 6 5 4 3 2 6.4 6.8 -0.6 15.2 -0.4 -0.9 0.3 42 J.0.4 6.8 16.9 -0.6 0.3 4.9 2.5 12 15.6 نيط الإستقطاب CR 은 유유 CR 유 ၉ SR 은 2 유 우 우 유 은 SR CR SR SR CL S CL CR 은 CR 인 ဥ SR HRV14801 AUT01600 ALG25152 DNK__100 GNB30400 YYY00001 CTI23700 HISPASA6 CZE14403 LIE25300 GNE30300 LBY28021 MRC20900 يعرف هوية الحزمة HNG10603 HNG10602 HNG10601 CZE14402 CZE14401 GAB26000 COG23500 CAF25800 SUI14000 D 08700 MLI_100 COD__ 100 BEN23300 AGL29500 TUN27200 TUN15000 HR√ CZE CZE GAB PSE CZE COG CAF GNE AUT COD LBY AGL AGL MRC DNK فر الإدارة الإدارة ₩G ₩G ₩G SUI 듬 M N GNB CTI -1920 الموقع لمداري -12.80 -1320 -1320 -1320 -1280 -1320 -18.80 -18.80 -18.80 -18.80 -18.80 -1920 -1920 -24.80 -24.80 -24.80 -25.20 -25.20 -12.80-12.80-12.80 -12.80-24.80 -25.20 -2520 -30.00 -30.00

يجب ألا تستخدم هذا التخصيص إلا إدارات الجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وكرواتيا وهنغاريا، مع تساوي حقوق النفاذ شريطة حصول اتفاق متبادل بين هذه الإدارات.

39 38 -0.4 0.0 18.2 14.0 0.2 0.2 6.4 37 36 35 34 33 32 31 14.0 18.2 J.0.4 4.6 0.2 14.0 18.2 -0.4 -0.70.2 8.0 -1.0 3.0 182 14.0 6.4 6.7 -0.4 0.0 30 29 28 18.2 14.0 0.2 0.2 82 8.0 4.4 -1.0 -0.6 14.0 18.2 6.4 27 -0.4 26 25 14.0 0.2 18.2 -0.4 -0.7 يجب ألا تستخدم هذا التخصيص إلا إدارات الجمهورية التشيكية وسلوفاكيا وكرواتيا وهنغاريا، مع تساوي حقوق النفاذ شويطة حصول اتفاق متبادل بين هذه الإدارات. 0.8 24 4.4 -1.0 -0.6 18.2 14.0 -0.4 -0.7* 23 الحماية المكافئة الأدنى Ь.4 0.0 0.2 0.2 18.2 14.0 -0.4 -0.7* 22 21 20 8.0 5.3 92 5.5 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 5.8 1.9 27.8 0.1 5.6 28.7 6.1 33 0.9 0.8 -0.9 2.3 28.1 2.5 7.6 -0.7 16.4 27.4 4 3.9 7.6 6.7 16.4 28.1 2.5 3.9 7.6 0.8 27.4 1.4 6 5 -0.7 28.1 4 3 2 2.4 2.3 0.1* 27.4 1.4 0.1* 6.9 8.6 3.5 نمط الإستقطاب 8 8 6 6 8 6 8 8 은 유 은 유 유 유 유 유 유 유 CL SR 우 유 유 우 SWZ31300 LS030500 ZWE13500 ZMB31400 NOR12100 NOR12000 KEN24900 BOT29700 GRC10500 SCG14800 SVK14403 SVK14402 SVK14401 HRV14803 ISR11000 STP24100 HRV 14802 S 13800 S 13900 CVA08500 F____100 EGY02600 MWI30800 CYP08600 CVA08300 BUL02000 ZMB ZWE LSO NOR 至 GRC BOT CYP CVA CVA BUL SCG** SVK SVK SVK SWZ M STP EGY HRV HRV فر الق الإدارة -1.20 -7.00 -7.00 -12.80 الموقع لمداري 4.80 -0.80 -0.80 -0.80 -0.80 -0.80 -0.80 -1.20 -1.20 -1.20 -1.20 4.00 -7.00 -7.00 -7.00 -12.80 -12.80 -12.80 -12.80 5.00 5.00 4.80 4.80

г		5.6					г		г		1.7	1.7	_	5.1	Г		г		6.8	6.8		2.0						7.6		=		40		Т
-	Н	.6	9.9	H	H	3.0		2.5		H	7	7	1.7	~	H	H	10.7	H	8	8	H	.0	H	H			7.1	9.		11.4		10 39		
-	Н	2.6	.9	H	┝	.0	-	Ċh	-	-	-	0.2	_	2.4	┢	┝),7	H	H	4.3	H	0.1	-	H			_	5.8		11.2		9 38		
-	Н	9	9.9	H	┝	3.0	-	2.5	-	-	-	2	1.3	4	┢	┝	10.7	H	H	ω	H	_	-	H			7.1	.89		.2		8 37		
-	Н	2.6	.9		┝	.0	-	Ċh	-	-	0.2	0.2	1.3	2.4	┢	┝),7			4.3		0.1	-				_	5.8		11.2		7 36		
-	Н	9	9.9	\vdash	┝	3.0	H	2.5	H	H	2	2	ω	4	┢	┝	10.7	\vdash	\vdash	ω	\vdash	_	H	\vdash	Н	_	7.1	8	_	.2		6 35		
	H	2.6	9		-	0	_	ъ	_	-	_	0.2	1.3	2.4	┢	-	.7			4.3		0.1	-				_	5.8		112		5 34		
	Н	.6	9.9		┝	3.0	-	2.5	-	-	-	2	ω	4	┢	┝	10.7		H	ω	H	_	-	H			7.1	.8		2		4 33		
	Н	2.6	6.	H	┝	.0	-	ю	-	-	-	0.2	1.3	2.4	┢	┝).7			4.3		0.1	-				-	5.8		112		3 32		
-	Н	6	9.9	\vdash	┝	3.0	H	2.5	H	H	H	2	ω	4	┢	┝	10.7	\vdash	\vdash	ω	\vdash	_	H	\vdash	Н	_	7.1	8	_	2		2 31		
-	Н	2.6	9	\vdash	┝	0	H	Ch	H	H	H	0.2	1.3	2.4	┢	┝	.7	\vdash	\vdash	4.3	\vdash	0.1	H	\vdash	Н	_	_	5.8	_	11.1		1 30		
-	Н	.6	9.9	\vdash	┝	3.0	H	2.5	H	H	H	2	ω	4	┢	┝	10.7	\vdash	\vdash	ω	\vdash	_	H	\vdash	Н	_	7.1	8	_			0 29		
_	H	2.6	9		-	0	_	ъ	_	-	_	0.2	1.3	2.4	┢	-).7			4.3		0.1	-				_	5.8		11.6		9 28		
_	H	.6	9.9		-	3.0	_	2.5	_	-	_	2	ω	4	┢	-	10.7			ω		_	-				7.1	8		.6		-		
\vdash	Н	2.6	9	\vdash	\vdash	.0	\vdash	'n	\vdash	H	\vdash	0.2		2.4	H	\vdash	1.7	\vdash	\vdash	4.3	\vdash	0.1	H	\vdash	Н	Н	_	5.8	Н	12		27 26		1
H	Н	6	9.9	\vdash	\vdash	3.0	\vdash	2.5	\vdash	H	\vdash	2	1.3	4	H	\vdash	10.7	\vdash	\vdash	ω	\vdash	_	H	\vdash	Н	Н	7.1	8	Н	122		6 25		1
	H	2.6	9		-	0		G1		H		0.2	1.3	2.4	H	-	.7			4.3		0.1	H		H		À	5.8		12.0		5 24		
	H	0,	9.9	H	H	3.0	-	2.5	-	H	-	10		-	H	H	10.7	H	H	-	H	Ë	H	H	H		7.1	ω.		0	يُردني	23		
	П	2.6			T	Т		T		Т		0.2	1.3	2.4	T	T	~			4.3		0.1	Т		П			5.8		12.2	كافئة	-	69	
	П	П	12.9		T	5.6		4.7		Т			T	T	T	T	11.5						Т		П		8.0	Г			مامش الحماية المكافئة الأدنى	22 21 20	رقم القناة	On.
6.1										10.6					15.5	4.4								1.4	2.6						اع	20	œ.	
	27.9			18.3	6.4		6.0		7.8									4.1			6.0					-0.8			0.4		هامش	19		
6.0										8.7					13.7	2.0								-0.7	0.2							18		
	27.5			182	6.2		6.0		7.7						Ļ			4.0			6.0			L.		-0.8			0.4			17		
6.0	22			_	L		L		L	8.7					13.7	2.0		Ļ			L			-0.7	0.2	_						16		
(P	27.5			182	6.2	L	6.0	L	7.7	~			L	L	_			4.0	H	H	6.0	H	L	-		-0.8	H		0.4	H		15 14		
5.9	27.5			_	a		n		7	8.7					13.7	2.0		4			6			-0.7	0.2	L			0.4			_		
5.9	7.5	Н	_	17.7	6.2	H	6.0	┝	7.7	8.7	H	H	┝	┝	13.7	2.0	H	4.0	\vdash	\vdash	6.0	\vdash	H	-0.7	0.2	-0.8	\vdash	H	.4	\vdash		13 12		
9	27.5	Н	_	18.2	6.2	H	6.0	┝	7.7	7	H	H	┝	┝	.7	0	H	4.0	\vdash	\vdash	6.0	\vdash	H	.7	2	-0.8	\vdash	H	0.4	\vdash		2 11		
5.9	Ġ	Н		.2	2	H	0	H	7	8.7	H	H	H	H	13.7	2.0	H	0	H	H	0	H	H	-0.7	0.2	.00	H	H	4	H		10		
Ē	27.5			17.7	62		6.0		7.7	Ė					7	Ė		4.0			6.0			7	Ë	-0.8		Н	0.4			9		
5.9	-			Ť						8.7					13.7	2.0								-0.7	0.2							œ		
	27.5	П		182	62	Т	6.0	T	7.7	Т			T	T	T	T		4.0			6.0		Т		П	-0.8		Г	0.4			7		
5.9										8.7					13.7	2.0								-0.7	0.2							6		
	27.5			17.7	6.2		6.0		7.7									4.0			6.0					-0.8			0.4			On.		
5.9										8.7					13.7	2.0								-0.7	0.2							4		
	27.5			18.2	6.3		6.0		7.7						Ļ			4.0			6.0		Ļ	L.		-0.8			0.4			3		
5.9	2			1		L	_		-	8.7					13.7	2.0		Ļ			_		-0.7	-0.7	0.2				-			2		
	28.0			18.5	6.4	L	8.1	L	9.1	L			_	_	H	_		4.3	H	H	8.7	H	L	H		2.0	H		3.2	H		-		-
CR	CL	CL	CR	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CL	CL	CL	CL	CR	CL	CL	CR	CR	CL	CL	CL	CR	CL	CL	CR	CR	CR	CL	CL	CR		للمنقطان	-	4
SVN14800	MDG23600	MAU100	COM20700	LUX11400	LVA06100	LTU06100	GE006400	AZE06400	MLT14700	MKD14800	FIN10400	FIN10300	ERI09200	ARM06400	QAT24700	OMA12300	UGA05100	TCD14300	ARS34000	ARS00375	DJ109900	TZA22500	SYR33900	SYR22900	RRW31000	LBN27900	KWT11300	JOR22400	BD127000	I 08200	,	نعران هويه الحزمة		3
SVN	MDG	MAU	COM	LUX	LVA	LTU	GEO	AZE	MLT	MKD	FIN	FIN	FR	ARM	QAT	OMA	UGA	TCD	ARS	ARS	B	TZA	SYR	SYR	RRW	LBN	KWT	JOR	BDI	-		ر اور اور اور		2
33.80	29.00	29.00	29.00	28.20	23.20	23.20	23.20	23.20	22.80	22.80	22.80	22.80	22.80	22.80	20.00	17.20	17.00	17.00	17.00	17.00	16.80	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	9.00		الموقع		-

г							г –		г –	г –	_			2	_	ı —		_	_	1	_		L		ш					(P		١.		1
<u> </u>	Н	L	2.	L	2.0	L		0			4.0	_	L	21.0	L	L	_	42		L	0.2	_	-0.4	,	-0.4		17.7	Н		5.0		40		
-	Н	H	26.2	H	L	H	_	0.5	_	_	_	1.5	H	2			1.3	_	_		L	-0.5	L	-0.8		-0.8	_			(P		39		
	Н		26		-0.9		┝	0	┝	┝	1.5	_		20.2			_	1.3	┝		-0.7	_	-				17.2			5.8		38		
	Н		262		_		┝	0.5	┝	┝	_	1.5		22			1.3	_	┝		Т.	-0.5	1,		1,		=1			4.7		37 3		
	Н		22		-0.9		┝	0.5	┝	┝	1.5	_		20.2			1.3	1.3	┝		-0.7	_	-1.2	_	-1.2	_	17.2			.7		36 3		
	H		26.2		L		_	ί'n	_	_	_	1.5		2			ω	_	_		L	-0.5		-0.8		8.0-	-			ch		35		
_	H		2		-0.9		_	0.5	_	_	1.5	_		202			_	1.3	_		-0.7	L					172			5.8		34 33		
-	Н	H	26.2	H	_	H	H	τú	H	H	1.5	1.5	H	202	H	H	1.3	_	H	H	-0.7	-0.5	-12	H	-12	_	→	H	_	4.7		32		
_	H		2		-0.9		_		_	_	ъ	_		02			_	1.3	_).7	L	12	_	12	L	172			.7		12 31		
_	Н	H	26.2	H	-0.9	H	H	0.5	H	H	1.5	1.5	H	20.2	H	H	1.3	_	H	H	-0.7	-0.5	H	-0.8	H	-0.8	=1	H	_	Ch.		30		
_	Н	H	21	H),9	H	H	0	H	H	ъ	_	H)2	H	H	_	1.3	H	H).7	L	H	H	H	_	17.2	H	_	5.8		\vdash		
_	H		26.8		L		_	0.7	_	_		1.5		2			1.3	_	_		L	-0.5	-		_		_			4		29		
	Н		پي		-0.1		┝	_	┝	┝				20.2			_	1.3	┝		-0.7	_	-1.2	_	-1.2	_	17.2			4.7		28		
_	H		35.0		0		_	1.0	_	_				2			1.3	_	_		L	-0.5		-0.8		-0.8	_			ch		27 :		
H	Н	H	34.6	H	0.7	H	\vdash	1.0	\vdash	\vdash	H	H	H	20.2	L	\vdash	1.3	1.3	\vdash	\vdash	-0.7	-0.5	H	H	Н	H	172	Н		5.8		26 25		
	14.2		.6		0.5		-	0	-	-				20.1	H		ω	0.6	-			'n	H		H		8.7	H		2.5		5 24		
	2	15.0	28.6	H	01	H	5.8	0.8	H	4.9	H	H	H	1		-	-0.8	-	H	-		H	H	H	H		_	1.9		01	يُردني	23		
	17.4		0,		0.4		T	T	T	T				19.9			w	-1.2	T				Т		П		2.3	П		0.3	عامش الحماية المكافئة الأدنى	-	69	
	Ħ	15.0	28.1				5.6	3.2	T	4.9				Ē			J _{0.1}		T				Т		П			0.6			الم الم	22 21 20	رقم القناة	On.
	11.7								0.4						7.9	0.3			4.4										6.7		الح		œ.	
		4.7		-1.0		4.5	52			0.8			13.8							0.4								-0.2			هامش	19		
	9.3								-1.0						7.9	0.6			1.9										6.6			18		
	Ш	4.7		-1.0		4.5	5.2	L	Ļ	0.8			13.8	L	_	L				0.4			L					-0.2	_			17		
	9.3	_		_		_	(B		-1.0				_		7.9	0.6			1.9									_	6.6			16		
_	9.3	4.7		-1.0		4.5	5.2	┢	-1.0	0.8			13.8	-	7	0			_	0.4			-					-0.2	0			15 14		
_	.ω	0.5	H	-1.0	H	4.5	5.2	┢	1.0	0.8	H	H	13.8	H	7.9	0.5	H	H	1.9	0.2	_	H	H	H	H	_	H	-0.3	6.6	H		4 13		
	H	5		.0		υı	2	H	-1.0	00			8		7.9	0.5			1.9	2								3	6.6			3 12		
5.3	H			-1.0		4.5	5.3	H	0	0.9			13.8	H	_	0,			_	0.4			H		Н			-0.2	0,			=		
	П			_		Ė	Ė	T	-1.0	Ť			- 8	Т	7.9	0.5			1.9	Ė			Т					2	6.6			10		
5.3	П			-1.0		4.5	5.3	T	Ť	0.9			13.8	Т					T	0.2			Т		П			-0.3				9		
									-1.0						7.9	0.5			1.9										6.6			œ		
5.3				-1.0		4.5	5.3			0.9			13.8							0.4								-02				7		
									-1.0						7.9	0.5			1.9										6.6			6		
5.3				-1.0		4.5	5.3		Ļ	0.9			13.8							0.2								-0.2				On.		
(1)	Ш			Ļ		_	(B		-1.0				1		7.9	0.5			1.9									L	6.6			4		
53	Н	H	H	-1.0	H	4.5	5.3	┢	-1.0	0.9	H	H	13.8	H	7.9	0.5	H	H	1.9	0.4	_	H	H	H	H	_	H	-0.2	6.6	H		3 2		
5.3	Н	H	H	-02	H	5.9	5.5	┢	.0	1.0	H	H	14.4	H	9	ю	H	H	9	2.1	_	H	H	H	H	_	H	2.4	6	H		2 1		
ω	Н			2		9	G	H		0			.4							_								4				r		
CR	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CL	CR	CR	CL	CR	CL	CR	CL	CL	CL	CR	CL	CR	CL	CR	CR	CL	CR	CR		نعط الاستقطال	-	4
INDB_101	INDA_102	INDA_101	UAE27400	TKM06800	ROU13600	POL13200	MLD30600	MDA06300	KGZ07000	CLN21900	AFG24502	AFG24501	EST06100	SEY00000	TUR14500	UKR06300	HOL21300	BEL01800	TJK06900	BLR06200	RSTRSD12	RSTRSD11	RSTRED12	RSTRED11	RSTREA12	RSTREA11	MCO11600	IRN10900	BHR25500	UZB07100		نعری هویه نعر		3
IND	IND	IND	UAE	TKM	ROU	POL	MLD	MDA	KGZ	CLN	AFG	AFG	EST	SEY	TUR	UKR	HOL	BEL	TJK	BLR	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	RUS	MCO	IRN	BHR	UZB	,	ن اق الح		2
55.80	55.80	55.80	52.50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	44.50	42.50	42.00	38.20	38.20	38.20	38.00	37.80	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	34.20	34.00	34.00	33.80		الموقع		-

		45.1		<u> </u>			Г	Π			999.9			Ι	Π	Г				47.1					47.4		18.2					4		Т
-	Н	-	37.0	-	\vdash	\vdash	H		H	H	9.9	999.9	H	H	H	48.1	H	H	H		40.8	H	H	H	.4	_	2	17.1	H	H		40 39		
	H	42.1	.0	-			-	H			999.9	9.9	-	-	H					44.2	œ		-	H	46.3		17.2	_				9 38		
-	Н		37.0	H	\vdash	\vdash	┝	┢	\vdash	\vdash	9.9	999.9	H	┝	┢	48.1	\vdash	\vdash	\vdash	.2	40.8	\vdash	H	Н	·S	_	.2	17.1	\vdash	\vdash		8 37		
-	Н	42.1	.0	H	\vdash	\vdash	┝	┢	\vdash	\vdash	999.9	9.9	H	┝	┢	=	\vdash	\vdash	\vdash	44.2	8	\vdash	H	Н	46.3	_	17.2		\vdash	\vdash		7 36		
	Н	-1	37.0				-	H			9.9	999.9	-	-	H	48.1				.2	40.8		-	H	ω		.2	17.1				6 35		
	H	42.1	.0	_			-	┢			999.9	9.9	-	-	┢	=				442	.80		-		46.3		172	-				5 34		
	Н	2.1	37.0	-	H	H	┝	H	H	H	9.9	999.9	-	┝	H	48.1	H	H	H	12	40.8	H	-		ü		2	17.1	H			4 33		
-	Н	42.1	.0	H	\vdash	\vdash	┝	┢	\vdash	\vdash	999.9	9.9	H	┝	┢	=	\vdash	\vdash	\vdash	442	.8	\vdash	H	Н	46.3	_	172		\vdash	\vdash		3 32		
	H	1.1	37.0	_			-	┢			9.9	999.9	-	-	┢	48.1				12	40.8		-		ü		2	17.1				2 31		
_	H	42.1	.0	_			-	┢			999.9	9.9	-	-	┢	==				44.2	.8		-		46.3		17.2	-				1 30		
_	H	:3	36.4	_			-	┢			9.9	99	-	-	┢	48.6				12	40.8		-		ယ်		2	-				-		
_	H		5.4				_	┝			98	999.9		_	┝	8.6					0.8				4		→	172				29		
_	H						_	┝			999.9	99		_	┝	99									46.5		17.6	_				28		
_	H						_	┝			999.9	999.9		_	┝	9.99.9									4		→	17.6				27		
H	Н	Н	L	\vdash	L	L	\vdash	Ͱ	L	L	9.9	-	L	\vdash	H	75	L	L	L	L	L	L	L	Н	46.6	Н	17.7	=	L	L		26 25		1
\vdash	17.1	Н	\vdash	⊢	\vdash	7.9	11.2	\vdash	13.7	\vdash	\vdash	1.9	4.0	\vdash	H	15.8	13.6	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	8.2	\vdash	2.6	14.1	Н	_	11.0	\vdash	\vdash		25 24		
\vdash		Н	\vdash	13.8	5.3	9	2	4.9	.7	13.0	\vdash	\vdash	0	5.6	14.5	8.1	.6	0.9	3.0	\vdash	\vdash	2	-0.5	6	_	Н	_	\vdash	\vdash	\vdash	کرن	4 23		
	14.4	Н	H	00	3	5.1	11.1	9	11.4	.0	H	H	2.1	0)	Ċħ		11.3	9	0	H	H	5.2	Ċħ	2.6	12.8			H	H	H	الحماية المكافئة الأدنى			
	4	Н	H	13.8	5.3	Ē		4.9	4	13.0	H	H	F	5.6	14.5	8.1	ω	0.9	3.0	H	H		2.5	-	8			H	H	H	ية الع	22 21 20	رقع القناة	o ₁
	14.3	П				5.1	11.1		11.4				2.1	T	01		11.7					52	Т	15.5	П						الحقا	20	، مال	
	Ť	П		13.8	5.3		T	4.9	Ė	13.0			Т	5.6	14.6		Ė	1.7	3.0				15.4	Ė	П	6.0			12.3		هامش	19		
	14.2					5.1	11.1		11.4				2.1				12.1					52		15.1							ľ	18		
				13.8	5.3			4.9		13.0				5.6	14.6			1.7	3.0				15.4			6.0			12.3			17		
	142					5.1	11.1		114				2.1				12.1					52		15.1								16		
21.0				13.8	5.3			4.9		13.0				5.6	14.6			1.7	3.0				15.4			6.0			12.3			15		
	142					5.1	11		11.4				2.1				12.1					5.2		15.1								14		
19.9	L			13.8	5.3	_	_	4.9	_	13.0			_	5.6	14.6		_	1.7	3.0			_	15.0	_		3.1	_		12.3	Ļ		13		
_	14.2			_	(h	5.1	11.1	_	11.4	_			2.1	(B	_		12.1	_	(0)			5.2	_	13.7		_	_		_	-0.2		12		
19.2	1.	H	H	13.8	5.3	5.1	11.1	4.9	-÷	13.0	H	H	2.1	5.6	14.6	H	12.1	1.7	3.0	H	H	52	13.6	-	H	1.2	_	H	12.6	7.3		11 10		
19.2	14.2			73	On	-	=	4.9	11.4	13.0			1	O1	14.6		2.1	1.7	3.0			2	73	13.5		12			15	ώ		9		
9.2	14.2	H		13.8	5.3	5.1	11.1	9	11.4	8.0			2.1	5.6	6	-	12.1	.7	.0			5.2	13.6	13.5	H	2			12.6	7.3		8		
192	2	Н	\vdash	13.8	5.3	_		4.9	4	13.0	\vdash	\vdash	_	5.6	14.6	H	-	1.7	3.0	\vdash	\vdash	2	13.6	ť,	Н	12	_	\vdash	12.6	ω		7		
2	142			òo		5.1	11.1		11.4	0			2.1	0,	Ö		12.1	Ť	Ť			5.2	6	13.5		2			Ö	7.3		6		
19.2	2	H		13.8	5.3	Ē	_	4.9	-	13.0			F	5.6	14.6	H	Ė	1.7	3.0			Ë	13.6	5	H	1.2			12.6	Ë		On.		
10	14.2	П				5.1	11.1		11.4				2.1	T	0,		12.1					52	0,	13.5	П				0,	7.3		4		
19.4	Ť	П		13.8	5.3		T	4.9	Ė	13.0			Т	5.6	14.6			1.7	3.0				13.6	Ė	П	12			12.6			3		
	14.2					5.1	11.1		11.4				2.1				12.1					52		13.5						7.3		2		
21.6				15.4	8.1			7.7		15.4				8.6	16.0			4.7	6.0				14.5			32			13.0			1		
CR	CR	CR	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CR	CR	CL	CR	CL	CL	CR	CL	CL	CL	CR	CR	CL		نعط ا <u>ل</u> الاستقطال	-	4
000BS-3N	VTN32500	INS03502	INS03501	BRM29800	THA14200	PHL28500	CHN16100	CHN16000	MLA100	SNG15100	RSTRSD32	RSTRSD31	CB G29900	BTN03100	INS02800	MNG24800	BRU3300A	BGD22000	INDD_100	IND04702	IND04701	IND03700	CHN15500	CHN15400	ALB29600	KAZ06600	RSTRSD22	RSTRSD21	BIH14800	INDB_102		هوين عرا لخزمة عرا الخزمة	•	3
_	VTV	INS	INS	BRM	THA	PHL	CHN	CHN	MLA	SNG	RUS	RUS	CBG	BTN	INS	MNG	BRU	BGD	IND	IND	IND	IND	CHN	CHN	ALB	KAZ	RUS	RUS	ВІН	IND		ئ ئىل ئىل		2
109.85	107.00	104.00	104.00	104.00	98.00	98.00	92.20	92.20	91.50	88.00	86.00	86.00	86.00	86.00	80.20	74.00	74.00	74.00	68.00	68.00	68.00	68.00	62.00	62.00	62.00	56.40	56.00	56.00	56.00	55.80		الموقع		-

		Г		Π	Γ	10.4		3.0	Π				Γ	Γ	Т	Γ	Π			29.3		Γ	П	34.7	П						Π	4		$\overline{}$
-				-	-	4	8.9	0	1.6				┝	┝	H	┝	-	H	H	ū	28.6	-	H	.7	292	H	13.2	H	H	-		40 39		
-	H			H	H	8.9	9	1.6	6	\vdash	\vdash	\vdash	┝	┝	┢	┝	H	\vdash	\vdash	28.6	.6	H	H	31.8	2	\vdash	2	\vdash	\vdash	H		9 38		
H				_	_	9	8.9	ю	_				-	-	┢	-	_			.6	28	_	H	.∞	29		13			-		_		
H				_	_	8.9	.9	_	1.6				-	-	┢	-	_			28	28.6	_	H	31.8	292		132			-		37 36		
⊨						9	8.9	1.6	_						┢			H	H	28.6	28		H		23	H	7	H	H	H		-		
H							9	_	1.6				_	_	┝	_				2	28.6		H	ω	29.2		13.2					35 34		
H						8.9	œ	1.6	_				_	_	┝	_				28.6	28.6		H	31.8	29.2							⊢		
H							8.9	L	1.6				_	_	┝	_				2	8.6		H	ω	9.2		13.2					33		
_				L	L	8.9		1.6	_	H	H	H	L	L	┝	L	L	H	H	28.6	2	L	H	31.8	2	H	1	H	H	L		32		
_				L	L	_	8.9	l.	1.6	H	H	H	L	L	┝	L	L	H	H	2	28.6	L	H	ω.	29.2	H	13.2	H	H	L		31		
						8.9		1.6	L.						┡					28.6	N		H	31.8			1					30		
						L	8.9	L	3.0				L	L	L	L					29.3		Ц	L	282		14.1			L		29		
						L		7.3	9				L	L	L	L							Ц	L		20.8	9			L		28		
_	Щ	_	L	L	L		L	99	6.666						L		L					L	Ц		Ц	9	6.666					27		
<u> </u>	Щ	_	L	L	L	_	L	999.9		L	L	L	_	_	L	_	L	L	L	L	L	L	Ц	L	Щ	999.9	2	L	L	L		26		
_	H	-	-	⊢	4	L	┝	┝	0.1	7			<u></u>	L	┡	ω	2		_			75	H	H	H		29.2			H		25 1		
6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3	41.8	┝	┢	┢		7.9	12.2	6.7	11.2	17.6	2.0	3.6	22.6	13.4	1.6			15.9	0.2	-					21.3	21.4	<u>س</u>	24 23		
.0	.0	.0	.0	ω.	41.6	-	H	H	-	9.7	2.2	.7	10.2	က်	0	0.6	19.6	8.4	0.4			13.8	2	-	H				ω	.4	فئة	3 22		
-	Н			H	6	┢	H	H	H	7	12.2	6.7	2	17.6	2.0	0)	60	13.4	4	\vdash	\vdash	00	0.2	H	H	\vdash	_	\vdash	21.3	21.4	ن ایک	2 21	رقع القناة	51
				H	41.1	H			H	9.7	2	Ť	10.2	o	Ť	0.6	19.6	4	0.4			13.8		Т	H				ω	4	الحمايا	21 20	امال	
6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3	_						12.2	6.7	10	17.6	2.0		0,	13.4				ω.	0.2						21.2	21.4	هامش الحماية المكافئة الأدنى	19		
					41.6					9.7			10.2			0.6	19.6		0.3			13.8	П		Г						ľ	18		
											122	6.7		17.6	2.0			13.4					0.2						21.6	21.7		17		
					41.1					9.7			102			0.6	19.6		0.3			13.9										16		
6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3	_						122	6.7		17.6	2.0			13.4					0.2	L				20.8	23.0	23.1		15 14		
					41.6					9.7			102	Ļ		0.6	19.6		0.3			13.9							Ļ	Ļ				
_				L	4	L	\vdash	\vdash	L	10	12.2	6.7	_	17.6	2.0	_	_	13.4	_	H	H	_	0.2	L	L	H		19.8	22.0	22.1		13 12		
6.0	6.0	6.0	6	7	41.1	L	\vdash	\vdash	L	9.7	=	6.7	10.2	=	2.0	0.6	19.6	13.4	0.3	H	H	13.8	0.2	L	L	H		16	2.	21.4				
.0	.0	.0	6.0	-0.3	41.3	-	H	H	-	9.7	12.2	.7	10.2	17.6	0	0.6	19.6	8.4	0.3			13.8	.2	-	H			19.0	21.2	.4		11 10		
				-	ω	-	H	H	-	7	12.2	6.7	2	17.6	2.0	0	ъ	13.4	ω			œ	0.2	-	H			19.0	21.2	21.4		9		
					40.8		t	t		9.7	2	Ť	10.2	o	Ĭ	0.6	19.6	4	0.3			13.8	10		Н			0	2	4		œ		
6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3	В	H	t	t	H	Ť	122	6.7	2	17.6	2.0	-	0)	13.4	_	H	H	В	0.2	H	H	H		19.0	212	21.4		7		
					413					9.7			102			0.6	19.6		0.3			13.8	П		Г							6		
											12.2	6.7		17.6	2.0			13.4					0.2					19.0	21.2	21.4		υı		
					40.8					9.7			10.2			0.6	19.6		0.3			13.8										4		
6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3							12.2	6.7		17.6	2.0			13.4					0.2					19.2	21.4	21.6		3		
					41.3					9.7			10.2			0.6	19.6		0.3			13.8										2		
											13.6	8.5		18.8	2.0			16.4					32					21.4	23.7	23.9		-		Ш
CL	CL	CL	CL	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CL	CR	CL	CL	CR	CR	CL	CL	CR	CR	CR	CR		ر الاستقطال الاستقطال		4								
AUS00404	AUS00403	AUS00402	AUS00401	AUS00400	MHL00000	VUT12802	VUT12801	RSTRSD52	RSTRSD51	PLW00000	KRE28600	F300	F200	NRU30900	CHN15900	CHN15800	TMP00000	SLM00000	LAO28400	GUM33102	GUM33101	CHN20000	MRA33200	KOR11202	KOR11201	RUS00402	RUS00401	J 1110E	J 11100	J 10985		هونه مور الخزمة مور		3
AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	MHL	VUT	VUT	RUS	RUS	PLW	KRE	F	F	NRU	CHN	CHN	TMP	SLM	LAO	USA	USA	CHN	NSU	KOR	KOR	RUS	RUS	د	د	د		ئ ئارۇ كارۇ		2
152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	146.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	134.00	134.00	134.00	128.00	128.00	12220	122.00	122.00	122.00	121.80	116.00	116.00	110.00	110.00	110.00	110.00	109.85	:	المداري	-	1

								<u> </u>	Γ	l .	Γ	l .	Γ	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9											l .	40		Т
	Н	_	-	H										9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9								Н				0 39		
	Н			Н																								Н				38		
	Н			Н																								Н				37		
	Н			H										999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9												36		
	Н		-	H										9	9	9	9	9	9	9												35		
	Н		-	H																												34		
Н	Н		H	Н																								Н	_			33		
	П			Н										999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9												32		
	П			Н										9	9	9	9	9	9	9												31		
				П										999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9												30		
				П										9	9	9			9	9												29		
				П										999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9												28		
														9	9	9			9	9												27		
П				П										999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9												26		
																																25		
					11.2																6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3				6	24		
6.0	6.0	6.0	6.0	0.1		5.7	_	_	_	_		_	_				_	_				Щ		Щ	Щ			-0.4	6.0	6.0	هامش الحماية المكافئة الأدنى	23 22 21 20 19 18		
L				Ш	8.6	ch																									المكاف	22 :	رقع القناة	o,
	Н		-	Н	8.6	5.7					H										6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	Ь	-			حماية	21 2	J.	
6.0	6.0	6.0	6.0	0.1	60	5.7															.0	.0	.0	.0	.0	.0	-0.3	-0.4	6.0	6.0	امش ال	0 19		
)		Ē	8.6	7																						4	_		ь	18		
	П			Н		5.7																												
					8.6																6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3				1	16		
6.0	6.0	6.0	6.0	0.1		5.7																						-0.4	6.0	6.0		17 16 15 14 13 12 11		
					8.6																											14		
L				Ш	~	5.7																	_			_	_					13		
(a)	(a)	w	(w	J.	8.4	ch															6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.3	L	0	a		12		
3.0	3.0	3.0	3.0	-2.9	8.5	5.7																						-0.4	6.0	6.0		1 10		
	Н	_	-	H	5	5.7	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.4															Н				9		
Н				П	8.4	-							4								3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-3.3					œ		
3.0	3.0	3.0	3.0	-2.9		5.7																						-0.4	6.0	6.0		7		
					8.5																											6 5 4		
						5.7	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.4																			On.		
L	-	62		Ļ	8.4	-					L										3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-3.3	H	<i>a</i>	_		4		
3.0	3.0	3.0	3.0	-2.9	00	5.7					H			-	-	-			-	-	-	H		H	H			-0.4	0.0	6.0		3 2		
H	Н		\vdash	Н	8.5	8.8	48.3	55.9	53.4	61.5	60.5	61.2	39.7	-	-	-	-		-	-	-	Н		Н	Н			Н				2 1		
	Н	_	-	H		80	ũ	9	4	ы	'n	Ы	7															Н				<u></u>		┢
CR	CR	CR	CR	CR	CL	CR	CL	CR	CL	CL	CL		عظار الاستقطار	•	4																			
AUS00704	AUS00703	AUS00702	AUS00701	AUS00700	NZL100	FSM00000	AUSA0006	AUSA0005	AUSA0004	AUSA0003	AUSA0002	AUSA0001	AUSA0000	AUS00606	AUS00605	AUS00604	AUS00603	AUS00602	AUS00601	AUS00600	AUS00506	AUS00505	AUS00504	AUS00503	AUS00502	AUS00501	AUS00500	AUS0040A	AUS00406	AUS00405		هويه معران هوية معران هوية		3
2	03	02	9	00	00	00	96	05	2	8	02	01	8	8	05	2	8	02	01	8	8	05	2	03	02	01	00	DA.	8	05	_			_
AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	NZL	FSM	AUS		ين اين اين		2																							
164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	158.00	158.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00	152.00		الموقع		1

г			48.5	Ι .			Ι	Ι .	Ι	Ι .	Ι .	Ι	Ι .	Ι .		Ι .	г –	г –	г –													4		Т
	Н		3,5	45.5		-		┝		┝	┝		38.9	55.8	58.1	59.5	60.8	61.9	61.7	se.			-		Н							40 3		
-	Н	H	#	55	H	H	H	H	H	H	H	H	3.9	5.8		9.5	3.8	1.9	1.7	36.8	H	H	H	H	Н	_	_	H	H	H		39 3		
_	H		48.5	92											L										Н							38		
_	H		4	999.9				L		L	L		L	L	L	L	L	L	L						Н							37		
_	Н		48.5	-		L							(1)	(B	(P	(h	_	_	_	(0)			L		Ш							36		
_	Ш		Ļ	45.5		L							38.9	55.8	58.1	59.5	8.00	61.9	61.7	36.8			L		Ш							35		
			48.5	(0																												34		
	Ш			6.666																					Ш							33		
			48.5																													32		
				45.5									38.9	55.8	58.1	59.5	60.8	61.9	61.7	36.8												31		
			45.5																													30		
				45.5									40.3	57.0	59.4	60.8	62.1	63.3	63.1	38.1												29		
																																28		
													9999	9999	999.9	999.9	999.9	6.666	6.666	999.9					П							27		1
																																26		
													42.0	48.1	56.4	50.2	60.5	65.4	65.2	31.9												25		1
7.7		11.6			10.2																										6	24		
	12																											-0.1	6.0	6.0	هامش الحماية المكافئة الأدنى	23		
4.7		11.6			10.2																6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2				کافئہ	22	ê.	
	12																														ماية ال	22 21 20	رقع القناة	On.
4.7		11.6			10.2																				Ш			L			ر. چ			
	12	_			_	L																	L		Ш			-0.1	6.0	6.0	5	19		
4.7	Ш	11.6			10.2	L															6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2					18		
_	1.2	_		H	_	H		H		H	H		H	H	H	H	H	H	H				H		Н							17		
4.7	_	11.6		L	102			L		L	L		L	L	L	L	L	L	L						Н			ı	6	on.		16		
4.7	1.2	11.6	H	┝	10	-	-	┝	-	┝	┝	-	┝	┝	H	┝	┝	┝	┝	H	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2	-0.1	6.0	6.0		15 14		
.7	1.2	.6			102	H															.0	.0	0	.0	.0	.0	.2					4 13		
4.7	2	11.6	\vdash	┢	10.2	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.1	┢	┢	H	┢	┢	┢	┢	\vdash	\vdash	\vdash	H	\vdash	Н	_	_	\vdash	\vdash	\vdash		3 12		
7	1.2	.6	H	-	.2	-	0	0	0	0	0	_	-	-	H	-	-	-	-	H	H	H	H	H	Н	_	_	-3.1	3.0	3.0		11		
4.7	-	11.6	Т	H	10.2	Т		H		H	H		H	H	Г	H	H	H	H	Т	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2	_	Ť	Ť		10		
	12	0,	Т	H	10	Т		H		H	H		H	H	Г	H	H	H	H	Т	Т	Т	Т	Т	П			Т	Т	Т		9		
4.7		11.6			10.2	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	J-0.1																				∞		
	12																								П			-3.1	3.0	3.0		7		
4.7		11.6			102																6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2					6		
	1.2																															On.		
4.7		11.6			10.2	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	-0.1																				4		
	12																											-3.1	3.0	3.0		3		
4.7		11.6			10.2																6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2					2		
	42																								Ш							1		
CR	CL	CR	CL	CR	CL	CR	CL	CR	CR	CR		الاستقطال	-	4																				
TUV00000	KIR100	TON21500	USAA_102	USAA_101	PLM33200	AUSB0006	AUSB0005	AUSB0004	AUSB0003	AUSB0002	AUSB0001	AUSB0000	AUS0090A	AUS00906	AUS00905	AUS00904	AUS00903	AUS00902	AUS00901	AUS00900	AUS00806	AUS00805	AUS00804	AUS00803	AUS00802	AUS00801	AUS00800	AUS0070A	AUS00706	AUS00705		ھويا عرا نخامہ عرا الخامہ		3
TUV	KIR	TON	USA	USA	USA	AUS		ئ اق الح		2																								
176.00	176.00	170.75	170.00	170.00	170.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	164.00	į	الموقع		-

المادة 10

التداخلات

1.10 يبذل أعضاء الاتحاد جهودهم لكي يدرسوا بالتفاهم فيما بينهم التدابير اللازمة لتخفيف التداخلات الضارة التي قد تنجم عن تطبيق هذه الأحكام والخطتين المصاحبتين لها.

المادة 11

مدة صلاحية الأحكام والخطتين المصاحبتين لها

1.11 لقد وضعت الأحكام والخطتان المصاحبتان لها، بغية تلبية حاجات وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في النطاقات المعنية، لفترة تمتد حتى 1 يناير 1994 على الأقل.

2.11 ستبقى الأحكام والخطتان المصاحبتان لها سارية المفعول في كل الأحوال، حتى تتم مراجعتها في مؤتمر إداري للراديو مختص، تتم الدعوة إليه طبقاً للأحكام المناسبة من الاتفاقية المعمول بحا.

الملحق 1 (REV.WRC-19)

الحدود الواجبة مراعاتها عند تحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات تتأثر تأثراً غير مؤاتٍ من تعديل مقترح على خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو عند البحث عن موافقة أي إدارة أخرى إذا لزمت وفقاً لهذا التذييل (هورروسي) (هورروسي)

- (SUP WRC-2000) 1
- (SUP WRC-2000) 2
- 3 الحدود المفروضة على تعديل هامش الحماية الشاملة المكافئة فيما يتعلق بتخصيصات التردد المطابقة لخطة وصلات التغذية في الإقليم 332 (WRC-2000)

تعتبر إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤات، فيما يتعلق بتعديل خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو عندما يلزم البحث وفق هذا التذييل عن موافقة أي إدارة أخرى من الإقليم 2 ما عدا الحالات التي تطرق إليها القرار (Rev.WRC-19) 42 ، عندما ينخفض هامش

³³ يتعلق الحدّ المعين فيما يخص الفقرة 3 بمامش الحماية الشاملة المكافئة المحسوب طبقاً للفقرة 12.1 من الملحق 3.

الحماية الشاملة المكافئ³⁴، المقابل لنقطة قياس تابعة لتدوينه في هذه الخطة، بما فيه التأثير المتراكم لكل تعديل لهذه الخطة سابق أو لكل اتفاق سابق، بأكثر من 4B 0,25 عندما تكون قيمة الهامش سالبة، تحت القيمة الناتجة عن:

- خطة وصلات التغذية التي وضعها المؤتمر 1983؛ أو
 - تعديل التخصيص المطابق لهذا التذييل؛ أو
- تدوين جديد في خطة وصلات التغذية وفقاً للمادة 4؛ *أو*
- أي اتفاق تم التوصل إليه طبقاً لهذا التذييل، فيما عدا القرار (Rev.WRC-19). 42 (Rev.WRC-19).
- الحدود المنطبقة على التداخل الذي تتعرض له تخصيصات التردد المطابقة لخطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو لقائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو التخصيصات المقترحة الجديدة أو المعدلة على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 (WRC-03)

بافتراض حدوث الانتشار في الفضاء الحر، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة عن تخصيص مقترح جديد أو معدل في قائمة وصلات التغذية القيمة -76 (dB(W/(m² · 27MHz)) في أي نقطة من مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، كما يجب أن تكون القدرة المشعة المكافئة المتناحية (c.i.r.p.) النسبية خارج محور الهوائي لوصلة التغذية المصاحبة مطابقة للشكل A (منحنيات المؤقر WRC-97) في الملحق 3. (wRC-03)

وفيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 أ/ أو ب/ من المادة 4، يعتبر المكتب إحدى إدارات الإقليم 1 أو الإقليم 3 متأثرة تأثراً غير مؤات، إذا كانت المباعدة المدارية الدنيا بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له هي أقل من 9°، في أسوأ ظروف الحفاظ على الموقع. (WRC-03)

وفي كل الأحوال، لا تعتبر إحدى الإدارات متأثرة تأثراً غير مؤات إذا كان ينتج عن التخصيصات المقترحة الجديدة أو المعدلة في قائمة وصلات التغذية وبافتراض حدوث الانتشار في الفضاء الحر، أن هامش الحماية المكافئة قدّ على وصلة التغذية المقابل لنقطة قياس تابعة لتخصيصه الوارد في الخطة أو في القائمة، أو الذي شرع بشأنه في إجراء المادة 4، بما فيه التأثير المتراكم لكل تعديل سابق في قائمة وصلات التغذية أو لكل اتفاق سابق، لا ينخفض بأكثر من 45,0 db تحت القيمة 0 db، أو بأكثر من 40,0 db، إن كانت قيمة الحامش في الأصل سالبة، تحت القيمة الناتجة عن:

- خطة وقائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 التي وضعها المؤتمر WRC-2000؛ أو
- خصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية طبقاً لهذا التذبيل؛ أو
- تدوين جديد في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 إثر تطبيق إجراءات المادة 4 تطبيقاً ناجحاً. (WRC-03)

تنطبق خصائص الهوائي الموصوفة في الفقرة 5.3 من الملحق 3 على تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية أثناء التحليل النسبي للتداخل في كل نقطة قياس. (WRC-03)

³⁴ انظر الفقرة 11.1 من الملحق 5 بالتذييل **30** بشأن تعريف هامش الحماية الشاملة المكافئة.

³⁵ انظر الفقرة 7.1 من الملحق 3 بشأن تعريف هامش الحماية المكافئة.

الحدود التي تطبق لحماية تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، ضمن نطاق التردد GHz 18,1-17,3 (في الإقليمين 1 و3) والنطاق GHz 17,3-17,8 (في الإقليم 2)

5

تعتبر إحدى إدارات الإقليم 1 أو الإقليم 3 متأثرة تأثراً غير مؤات من تعديل مقترح في الإقليم 2 فيما يخص الفقرة Λ 2.2.4 أو Λ 2.2.4 أو تعتبر إحدى إدارات الإقليم 2 متأثرة تأثراً غير مؤات من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، فيما يخص الفقرة Λ 1.1.4 جي من المادة 4، عندما ينتج عن كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة استقبال فضائية في وصلة تغذية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية، زيادة في درجة حرارة ضوضاء المحطة الفضائية التابعة لوصلات التغذية تتحاوز قيمة عتبة النسبة Λ 7/T البالغة 6%، عندما تحسب النسبة Λ 7/T وفقاً للطريقة المشروحة في التذبيل 8، ما عدا أن القيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة العظمى لكل هرتز واحد المحسوبة على نطاق الترددات الراديوية للموجات الحاملة التابعة لوصلات التغذية. (WRC-03)

لا تؤخذ بالاعتبار الأنظمة المؤقتة في الإقليم 2 التي تكون مطابقة للقرار (Rev.WRC-19) ، عند تطبيق الفقرة الفرعية السابقة على التخصيصات المقترحة الجديدة أو المعدلة المقترحة على خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3. ولكن هذه الفقرة الفرعية تنطبق على الأنظم المؤقتة في الإقليم 2 من حيث علاقتها بإدارات الإقليمين 1 و3. المدروسة في الفقرة 2.5 ب، من القرار (Rev.WRC-19) 42 (Rev.WRC-19)

6 الحدود التي تطبق لحماية تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض—فضاء) ضمن نطاقي التردد GHz 14,8-14,5 و GHz 14,75-14,5 (الإقليم 2) أو تخصيص تردد في نطاق التردد GHz 14,75-14,5 (في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 163 (wRC-15) ونطاق التردد GHz 14,8-14,5 (أرض—فضاء) في القرار (WRC-15) 164 لمحطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض—فضاء) غير خاضعة لخطة (wrc-19)

تعتبر إحدى إدارات الإقليم 2 متأثرة تأثراً غير مؤات من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 في وصلة فيما يخص الفقرة 1.1.4 من المادة 4، عندما ينتج عن كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة استقبال فضائية في الإقليم 2 في وصلة تغذية للخدمة الإذاعية الساتلية أو في محطة الاستقبال الفضائية للوصلات الصاعدة للخدمة الثابتة الساتلية لهذه الإدارة، التي لا تخضع لحظة أو قائمة وصلات التغذية في جميع الأقاليم، زيادة في درجة حرارة ضوضاء محطة الاستقبال الفضائية في الوصلة الصاعدة تتحاوز قيمة عتبة النسبة ΔΤ/۲ البالغة 6% وفقاً للطريقة المشروحة في التذبيل 8، ما عدا أن القيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة العظمى لكل هرتز واحد المحسوبة على نطاق الترددات الراديوية للموجات الحاملة التابعة لوصلات التغذية. (WRC-15)

(REV.WRC-03) 2 الملحق

الخصائص الأساسية الواجب تقديمها في بطاقات التبليغ المتعلقة بمحطات وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقي الترددات GHz 18,1-17,3 و GHz 18,1-17,3

عناصر المعطيات التي يحتويها هذا الملحق موجودة في التذييل 4.

الملحق 3

البيانات التقنية المستعملة في إعداد الأحكام والخطتين المصاحبتين لها وكذلك قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3، والتي ينبغي استعمالها عند التطبيق³⁶ (Rev.WRC-03)

1 تعاریف

1.1 وصلة التغذية

إن العبارة "وصلة التغذية" كما هي معرفة في الرقم 115.1 من لوائح الراديو، تشير بالتحديد إلى وصلة في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاق التردد GHz 14,8-14,5 ق خطة الخدمة الإذاعية الساتلية للإقليم 2، وضمن نطاق التردد GHz 17,8-17,3 ق خطة الإفليمين 1 و 3، تذهب من أي محطة أرضية واقعة في منطقة الخدمة لوصلة التغذية إلى المحطة الفضائية المصاحبة في الخدمة الإذاعية الساتلية.

2.1 منطقة حزمة وصلة التغذية

هي منطقة يحدّها تقاطع حزمة نصف القدرة لهوائي استقبال الساتل، مع سطح الأرض.

3.1 منطقة الخدمة لوصلة التغذية

هي منطقة من سطح الأرض داخل منطقة حزمة وصلة التغذية يحق فيها للإدارة المسؤولة عن الخدمة وضع محطات إرسال أرضية من أجل إقامة وصلات تغذية محطات فضائية للإذاعة الساتلية.

4.1 الموقع المداري الاسمي

هو خط الطول لموقع على مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض المصاحب لتخصيص تردد لمحطة فضائية في خدمة للاتصال الراديوي الفضائي. ويقدّر هذا الموقع بالدرجات بدءاً من مستوي الزوال في غرينتش.

³⁶ لدى مراجعة هذا الملحق في المؤتمرين WRC-4009 وWRC-2000، لم يطرأ أي تعديل على المعطيات التقنية التي تطبق على خطة وصلات التغذية للإقليم 2. غير أنه تجدر الملاحظة بشأن الأقاليم الثلاثة أن بعض معلمات الشبكات المقترحة كتعديلات على خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 وعلى قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3، قد تكون مختلفة عن المعطيات التقنية المعروضة هنا. (WRC-2000)

5.1 القناة المجاورة

هي قناة ترد راديوي (RF) يأتي موقعها من حيث التردد مباشرةً فوق القناة RF المرجعية أو تحتها، في خطة الترددات للخدمة الإذاعية الساتلية أو في خطة الترددات المصاحبة لوصلات التغذية.

6.1 القناة المجاورة الثانية

هي قناة RF يأتي موقعها من حيث التردد مباشرة بعد هذه أو تلك من القناتين المجاورتين للقناة المرجعية في خطة الترددات للخدمة الإذاعية الساتلية أو في خطة الترددات المصاحبة لوصلات التغذية.

7.1 هامش الحماية المكافئة لوصلات التغذية في الإقليمين 1 و³⁷3 وWRC-2000

تعطى العبارة التالية هامش الحماية المكافئة لوصلات التغذية ((M_{ij}) :

$$M_u = -10 \log \left(10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10} \right)$$
 dB

حىث:

 M_1 هي قيمة هامش الحماية في القناة نفسها، مقدراً بوحدات M_1

 M_2 و M_3 هما (dB) قيمتا هامشي الحماية للقناة المجاورة العلوية والقناة المجاورة السفلية على التوالى، أي:

$$M_2 = \frac{1}{8}$$
قدرة الإشارة المطلوبة في القناة المجاورة العلوية بحموع قدرات الإشارات المسببة للتداخل في القناة المجاورة العلوية بحموع قدرات الإشارات المسببة للتداخل

$$M_3 = \left[rac{{
m id} \, {
m dist} \, {
m limit} \, {
m li$$

وتحسب جميع القدرات عند مدخل المستقبل. وتعطى جميع نسب الحماية في الفقرة 3.3.

³⁷ يستخدم هذا المقدار في الصيغة الأخرى المبينة في الفقرة 12.1 بشأن هامش الحماية الشاملة المكافئة. غير أن المكتب سيستعمل في بعض الحالات (عندما يكون مثلاً التباعد بين القنوات و/أو عرض النطاق مختلفين عن القيم المعطاة في الفقرتين 5.3 و8.3 من الملحق 5 بالتذييل 30) طريقة أسوأ حالة، إلى أن يتم تضمين توصية بالإحالة في هذا الملحق، تكون مناسبة وصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية. (WRC-2000)

8.1 النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل (C/I)

إن النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل (C/I) هي نسبة قدرة الموجة الحاملة المطلوبة إلى مجموع كل القدرات المسببة للتداخل ذات التردد الراديوي (RF)، سواء منها قدرات وصلات التغذية أو قدرات الوصلات الهابطة في قناة معينة. تحسب النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل الناتجة عن التداخل الذي تسببه القناة المعينة بأنها مقلوب مجموع مقلوبي النسبة موجة حاملة/تداخل لوصلة التغذية والنسبة موجة حاملة/تداخل للوصلة الهابطة محسوبتين عند مدخل مستقبل الساتل وعند مدخل مستقبل المحطة الأرضية على التهالي 38.

9.1 هامش الحماية الشاملة في القناة نفسها

إن هامش الحماية الشاملة في القناة نفسها من أجل قناة معينة هو الفرق بين النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة نفسها ونسبة الحماية في القناة نفسها، مقدراً بوحدات dB.

10.1 هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة

إن هامش الحماية الشاملة للقناة الجحاورة هو الفرق بين النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة المجاورة ونسبة الحماية للقناة المجاورة، مقدراً بوحدات dB.

11.1 هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة الثانية

إن هامش الحماية الشاملة للقناة المجاورة الثانية هو الفرق بين النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة المجاورة الثانية ونسبة الحماية للقناة المجاورة الثانية، مقدراً بوحدات dB.

12.1 هامش الحماية الشاملة المكافئة

تعطي العبارة التالية 39 هامش الحماية الشاملة المكافئة M

$$M = -10 \log \left(\sum_{i=1}^{n} 10^{(-M_i/10)} \right)$$

حيث:

n: تعادل عموماً 3 في الإقليمين 1 و3 وتعادل 5 في الإقليم 2

(9.1 هي قيمة هامش الحماية الشاملة في القناة نفسها بالوحدة $^{\circ}$ (كما هو معرف في الفقرة $^{\circ}$

 M_2 و M_3 : هما قيمتا هامشي الحماية الشاملة للقناتين المجاورتين أي القناة المجاورة العلوية والقناة المجاورة السفلية على التوالي بالوحدة M_3 (كما هما معرفان في الفقرة 10.1)

 M_{5} و M_{5} : هما قيمتا هامشي الحماية الشاملة للقناتين الجاورتين الثانيتين أي القناة المجاورة الثانية العلوية والقناة المجاورة الثانية السفلية على التوالي بالوحدة M_{5} (كما هما معرفان في الفقرة 11.1).

³⁸ هناك مجموع خمس نسب شاملة موجة حاملة/تداخل، تستخدم عند تحليل الخطة للإقليم 2، وهي النسب في القناة نفسها وفي القناة المجاورة العلوية وفي القناة المجاورة السفلية، وفي القناة المجاورة الثانية العلوية وفي القناة المجاورة الثانية السفلية. وفي الإقليمين 1 و3 تستحدم ثلاث نسب هي النسب في القناة نفسها، وفي القناة المجاورة العلوية وفي القناة المجاورة السفلية.

³⁹ تستخدم هذه الصيغة من أجل إجراء حساب هامش الحماية الشاملة المكافئة للتخصيصات المبلغ عنها والتي تتماشى مع هذا التذييل والتي وضعت في الخدمة وأكد إلى المكتب تاريخ وضعها في الخدمة قبل 27 أكتوبر 1997.

⁽WRC-2000) منطبق M_4 و M_5 على الإقليم 2 فقط.

تشير الصفة "مكافئة" إلى أن هوامش الحماية لجميع مصادر التداخل القادم من القناتين المجاورتين ومن القناتين المجاورتين الثانيتين، وكذلك مصادر التداخل في القناة نفسها، قد أخذت في الاعتبار.

لقد استخدمت الصيغة البديلة التالية من أجل هامش الحماية الشاملة المكافئة في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 (WARC Orb-88) من أجل إعداد خطة وصلات التغذية الأصلية للإقليمين 1 و3. ويمكن أن تستعمل هذه الصيغة كأداة لتقييم المساهمات النسبية لوصلة التغذية وللوصلة الهابطة في هامش الحماية الشاملة المكافئة المحدد أعلاه.

$$M = -10 \log \left(10^{-\left(M_u + R_{cu}\right)/10} + 10^{-\left(M_d + R_{cd}\right)/10} \right) - R_{co}$$

حيث:

 M_u : هي قيمة هامش الحماية المكافئة لوصلة التغذية (كما هو معرف في الفقرة M_u

5 من الملحق 3 المحماية المكافئة للوصلة الهابطة (كما هو معرف في الفقرة 4.3 من الملحق المراتب المحمولية ال

هي نسبة حماية وصلة التغذية في القناة نفسها R_{cu}

هي نسبة حاية الوصلة الهابطة في القناة نفسها R_{cd}

. هي نسبة الحماية الشاملة في القناة نفسها R_{co}

وكانت قيم نسب الحماية المستخدمة في خطة وصلة التغذية لعام 1988 كما يلي:

 $dB 40 = R_{cu}$

 $dB 31 = R_{cd}$

 $dB \ 30 = R_{co}$

وتشير الصفة "مكافئة" إلى أن هوامش الحماية لجميع مصادر التداخل القادم من القناتين الجاورتين، وكذلك جميع مصادر التداخل في القناة نفسها قد أخذت في الاعتبار.

وكانت القيم المقابلة من أجل تحليل خطة وصلة التغذية لعام 1997 كما يلي:

 $dB \ 30 = R_{cu}$

 $dB 24 = R_{cd}$

 $dB 23 = R_{co}$

إلا أن القيم الأخيرة تكون مقتصرة على الحالة التي يكون تباعد القنوات فيها معيارياً وعرض النطاق اللازم وارداً في الفقرتين 5.3 و8.3 على التوالى من الملحق 5 بالتذييل 30.

وطبق المؤتمر WRC-2000 بصورة عامة القيمتين التاليتين لنسبة الحماية عند وضع خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3:

dB 27 = R_{cu}

(WRC-2000) dB 21 = R_{cd}

واستخدمت هاتان القيمتان في تخطيط جميع التخصيصات في المؤتمر WRC-2000، ما عدا التخصيصات التي اعتمد لها المؤتمر قيماً أخرى (انظر الفقرة 3.3). وقد استند التخطيط في المؤتمر WRC-2000 إلى استخدام معيار هامش الحماية المكافئة. (WRC-2000)

2 عوامل الانتشار الراديوي

إن توهين الانتشار على المسير أرض-فضاء يساوي التوهين في الفضاء الحر مضافاً إليه التوهين بالامتصاص الجوي والتوهين بالمواطل الذي يتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ في الإقليم 2. أما في الإقليمين 1 و3، فلا يدرج التوهين بالامتصاص الجوي.

1.2 الامتصاص الجوي

في الإقليم 2 (انظر الشكل 2)

تعطى العلاقة التالية التوهين بالامتصاص الجوى (أي التوهين في ظروف سماء صافية):

$$A_a = \frac{92,20}{\cos \theta} \left(0,020F_o + 0,008\rho F_w \right)$$
 dB for $\theta < 5^\circ$

حيث:

$$F_o = \left\{ 24,88 \tan \theta + 0.339 \sqrt{1416.77 \tan^2 \theta + 5.51} \right\}^{-1}$$

$$F_{w} = \left\{ 40,01 \tan \theta + 0,339 \sqrt{3.663,79 \tan^{2} \theta + 5,51} \right\}^{-1}$$

: 9

$$A_a = \frac{0.0478 + 0.0118\rho}{\sin \theta}$$
 dB for $\theta \ge 5^{\circ}$

حىث:

θ : زاوية الارتفاع (بالدرجات)

عند سطح الأرض g/m^3 ، مع: ρ

K إلى A مناطق المناخ المطري من g/m^3 الى g/m^3

.P لناطق المناخ المطري من M إلى g/m³ 20 = ρ

في الإقليمين 1 و 3 (انظر الشكلين 1 و 3 من التوصية 1-ITU-R P.837

لا يدرج التوهين بالامتصاص الجوي عند حساب الهوامش ضمن خطة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3.

2.2 التوهين بسبب المطر

يرتكز نموذج الانتشار لوصلات التغذية التي تستخدم إشارات ذات استقطاب دائري على قيمة التوهين بالهواطل الذي يتم تجاوزه خلال 1% من أسوأ شهر.

وتمثل الأشكال 1 و2 و3 مناطق المناخ المطري في الأقاليم 1 و2 و3.

ويمثل الشكل 4 التوهين بالهواطل، لإشارات ذات استقطاب دائري يتم تجاوزه خلال 1% من أسوأ شهر عند GHz 17,5، وذلك بدلالة خط العرض وزاوية الارتفاع للمحطة الأرضية في كل مناطق المناخ المطري في الإقليم 2.

وتعد المعطيات التالية ضرورية لحسابات التوهين بالهواطل:

(mm/h) معدل الهواطل في نقطة معينة من الموقع، والذي تم تجاوزه خلال 0.01% من سنة متوسطة $R_{0.01}$

(km) ارتفاع المحطة الأرضية فوق متوسط مستوى سطح البحر h_0

θ: زاوية الارتفاع (بالدرجات)

f: التردد (GHz)

ع: خط عرض المحطة الأرضية (بالدرجات).

تستخدم الترددات المتوسطة في الحسابات المتعلقة بنطاقات التردد أي GHz 17,7 وGHz 14,65 للإقليمين 1 و 3 و GHz 17,7 للإقليم 2.

يتكون إجراء الحساب المستخدم في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 ومن أجل الخطة الأصلية لوصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 عام 1988 من المراحل السبع التالية:

المرحلة 1: الارتفاع المتوسط h_F لمنحنى تساوي درجة الحرارة الموافق للدرجة صفر هو:

$$h_F = 5.1 - 2.15 \log \left[1 + 10^{\frac{(|\zeta| - 27)}{25}} \right]$$
 km

المرحلة h_R ارتفاع المطر h_R هو:

$$h_R = C \cdot h_F$$
 km

حيث:

$$C = 0,6$$
 for $0^{\circ} \le |\zeta| < 20^{\circ}$
 $C = 0,6 + 0,02 (|\zeta| - 20)$ for $20^{\circ} \le |\zeta| < 40^{\circ}$
 $C = 1$ for $|\zeta| \ge 40^{\circ}$

الطور هو: طول المسير المائل L_{s} المسير المائل على طول المسير المائل

$$L_{s} = \frac{2(h_{R} - h_{0})}{\left[\sin^{2}\theta + 2\frac{(h_{R} - h_{0})}{R_{e}}\right]^{1/2} + \sin\theta}$$
km

حيث R هو نصف القطر المكافئ للأرض (400 km).

المرحلة 4: المسقط الأفقى، L_G ، للمسير المائل هو:

$$L_G = L_s \cos \theta$$
 km

المرحلة 5: عامل التنقيص بسبب المطر $r_{0,01}$ لنسبة مئوية من الوقت تبلغ 0,01% هو:

$$r_{0,01} = \frac{90}{90 + 4L_G}$$

التوهين الخطى γ_R من:

$$\gamma_R = k (R_{0,01})^{\alpha}$$
 dB/km

حيث $R_{0,01}$ يعطى في الجدول 1 لكل منطقة من مناطق المناخ المطري، ويعطي الجدول 2 المعاملين k و α التابعين للتردد، بينما تمثل الأشكال 1 و2 و3 مناطق المناخ المطري في الأقاليم 1 و2 و3.

الجدول 1 الجدول (R) في مناطق المناخ المطري (يتم تجاوزه خلال 0.01% من سنة متوسطة)

Q	P	N	M	L	K	J	Н	G	F	E	D	C	В	A	منطقة المناخ المطري
115	145	95	63	60	42	35	32	30	28	22	19	15	12	8	معدل الهطل (mm/h)

الجدول 2 الجدول التودد

	α	k	التردد (GHz)
في الإقليمين 1 و3	1,149	0,0327	14,65
في الإقليم 2	1,114	0,0521	17,5
في الإقليمين 1 و3	1,110	0,0531	17,7

المرحلة 7: التوهين الذي يتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ هو:

$$A_{1\%}=0{,}223\,\gamma_{R}\,L_{s}\,r_{0{,}01}$$
 هي الإقليمين 1 وB3 في الإقليمين 1 م $A_{1\%}=0{,}21\,\gamma_{R}\,L_{s}\,r_{0{,}01}$ dB2 في الإقليم

من أجل إجراء حساب الزيادة المسموح بما في القدرة e.i.r.p. للتغلب على التوهين بالهواطل (التحكم بالقدرة، انظر الفقرة 1.11.3) في خطة الإقليمين 1 و 3 المعدلة في المؤتمر WRC-97، يستخدم نفس إجراء الحساب مع إدخال التغييرات التالية للتوافق مع التوصية ITU-R P.618-5.

من أجل إجراء حساب ارتفاع المطر h_R ، يستعاض عن المرحلتين 1 و2 بما يلى:

$$h_R = \begin{cases} 5 - 0,075 \ (\zeta - 23) & \text{for} & \zeta > 23^\circ & \text{discrete for} \\ 5 & \text{for} & 0^\circ \le \zeta \le 23^\circ & \text{discrete for} \\ 5 & \text{for} & 0^\circ \ge \zeta \ge -21^\circ & \text{discrete for} \\ 5 + 0,1 \ (\zeta + 21) & \text{for} & -71^\circ \le \zeta < -21^\circ & \text{discrete for} \\ 0 & \text{for} & \zeta < -71^\circ & \zeta < -71^\circ & \zeta < -71^\circ \end{cases}$$
 النصف الجنوبي للكرة الأرضية $\zeta = \frac{1}{2}$

وتبقى المرحلتان 3 و4 على حالهما إلا أنه ومن أجل حساب عامل تخفيض المسير المطري ٢٥,٥١، من أجل 0,01% من الزمن، يستعاض عن معادلة المرحلة 5 بما يلي:

$$r_{0,01} = \frac{1}{1 + L_G/L_0}$$

حيث:

$$L_0 = 35 \exp(-0.015 R_{0.01})$$

ويبين في الجدول 1 قيم $R_{0,01}$ من أجل كل منطقة مناخ مطري.

وتبقى المرحلة 6 على حالها باستثناء المعاملين k و α اللذين يتوقفان على التردد واللذين يمكن الحصول عليهما من التوصية ITU-R P.838.3)

يجب أن تستبدل المرحلة 7 كما يلي:

$$\frac{A_p}{A_{0,01}} = 0.12 \, p^{-(0.546 + 0.043 \log p)}$$

حيث:

(ITU-R P.841 التوصية
$$p$$
 (%) = 0,30 p_w (%)^{1,15}

p هي النسبة المئوية المتوسطة لزمن التجاوز السنوي والمقابلة للنسبة المئوية المتوسطة لزمن التجاوز خلال أسوأ شهر وهي النسبة المرغوب فيها p_{w} .

3.2 حدّ التوهين بالهواطل

روعيت في تحليل خطة الإقليم 2 قيمة قصوى قدرها dB 13 بالنسبة إلى التوهين بالهواطل على وصلات التغذية، بافتراض أن طرقاً أخرى سوف تطبق في مرحلة التنفيذ، وذلك من أجل تجنب قيم أعلى من التوهين بالهواطل على وصلات التغذية.

أما في تحليل خطة الإقليمين 1 و3، فلم يدرج في الهوامش أي توهين بالهواطل.

4.2 إذالة الاستقطاب

يمكن أن يسبب المطر والجليد إزالة استقطاب الإشارات الراديوية. وتعطي نسبة التمييز بالاستقطاب المتقاطع (XPD) سوية المركبة متحدة الاستقطاب بالنسبة إلى المركبة التي أزيل استقطابما. أما فيما يتعلق بوصلات التغذية، فإن العلاقة التالية تعطي بوحدات dB النسبة XPD التي لم يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ:

$$XPD = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - V \log A_p$$
 for $5^{\circ} \le \theta \le 60^{\circ}$

حيث:

$$V = 20$$
 for 14.5-14.8 GHz

و

$$V = 23$$
 for 17,3-18,1 GHz

حىث

ه و التوهين بالهواطل المتحد الاستقطاب الذي يتم تجاوزه خلال 1% من الشهر الأسوأ A_n

f: التردد (GHz)

θ: زاوية الارتفاع (درجات).

من أجل حساب قيمة إزالة الاستقطاب التي تستخدم في التحكم بالقدرة في خطة الإقليمين 1 و3 تستخدم الخوارزمية التالية (المراحل من 1 إلى 8) الواردة في التوصية 5-ITU-R P.618. من أجل حساب إحصاءات إزالة الاستقطاب على المدى الطويل للتوهين بالهواطل لا بد من المعلمات التالية:

التوهين بالهواطل (dB) الذي يتم تجاوزه أثناء النسبة المثوية المطلوبة من الزمن، p، من أجل المسير المعني وهو ما يسمى عموماً بالتوهين متحد الاستقطاب (CPA)

 τ : زاوية الميل الخاصة بمتجه المجال الكهربائي المستقطب خطياً بالنسبة إلى المستوي الأفقي (في الاستقطاب الدائري، يستعمل $\tau = 45^{\circ}$)

(GHz) التردد: f

θ: زاوية ارتفاع المسير (بالدرجات).

إن الطريقة الواردة أدناه المستخدمة لحساب إحصائيات التمييز XPD من إحصائيات التوهين بالهواطل من أجل نفس المسير تكون صالحة في حالة GHz 35 ≥ f ⊆ GHz و 60 ≥ 60°.

المرحلة 1: حساب الحد المتوقف على التردد:

 $C_f = 30 \log f$ for $8 \text{ GHz } \leq f \leq 35 \text{ GHz}$

المرحلة 2: حساب الحد المتوقف على التوهين بالهواطل:

 $C_A = V(f) \log A_p$

حيث:

 $V(f) = 12.8 f^{0.19}$ for $8 \text{ GHz } \le f \le 20 \text{ GHz}$ V(f) = 22.6 for $20 \text{ GHz} < f \le 35 \text{ GHz}$

المرحلة 3: حساب عامل تحسين الاستقطاب:

 $C_{\tau} = -10 \log [1 - 0.484 (1 + \cos 4\tau)]$

 $^{\circ}$ یکون عامل التحسین $^{\circ}$ $^{\circ}$ من أجل $^{\circ}$ $^{\circ}$ فریبلغ قیمة قصوی هي 15 dB من أجل $^{\circ}$ و $^{\circ}$ أو 90°.

المرحلة 4: حساب الحد المتوقف على زاوية الارتفاع:

 $C_{\theta} = -40 \log (\cos \theta)$ for $\theta \le 60^{\circ}$

المرحلة 5: حساب الحد المتوقف على زاوية الميل:

 $C_{\sigma} = 0.0052 \, \sigma^2$

 σ هي الانحراف المعياري الفعلي لتوزيع زاوية ميل قطرات المطر المعبر عنها بالدرجات. وتأخذ σ القيم 0° و5° و10° و15° خلال 1% و6,0% و6,0% و6,001% من الزمن، على التوالي.

المرحلة 6: حساب التمييز XPD الناتج عن المطر والذي لم يتم تخطيه خلال م من الزمن:

 $XPD_{rain} = C_f - C_A + C_{\tau} + C_{\theta} + C_{\sigma}$ dB

المرحلة 7: حساب الحد المتوقف على البلورات الجليدية:

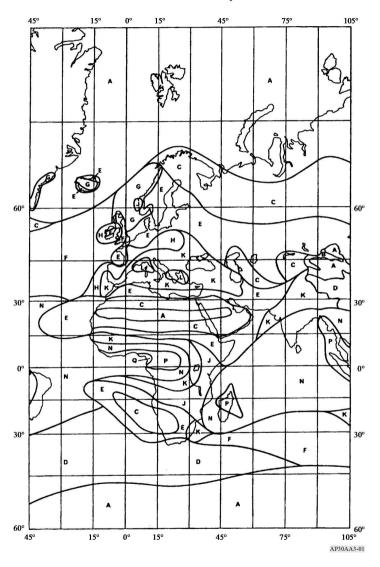
 $C_{ice} = XPD_{rain} (0.3 + 0.1 \log p)/2$ dB

المرحلة 8: حساب التمييز XPD الذي لم يتم تخطيه خلال ص من الزمن بما في ذلك تأثيرات الجليد:

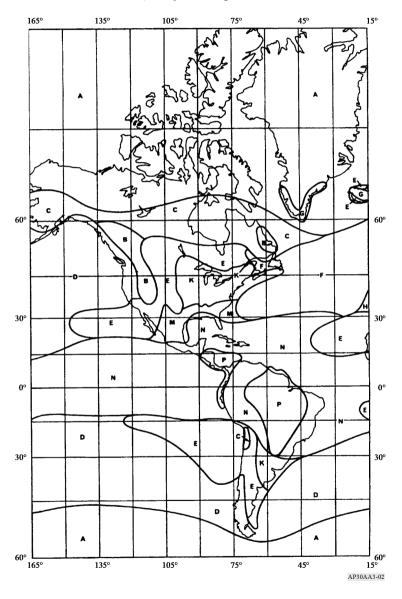
 $XPD_p = XPD_{rain} - C_{ice}$ dB

من أجل قيم θ التي تزيد عن 60°، تستخدم $\theta=60$ ° في المعادلات الواردة أعلاه.

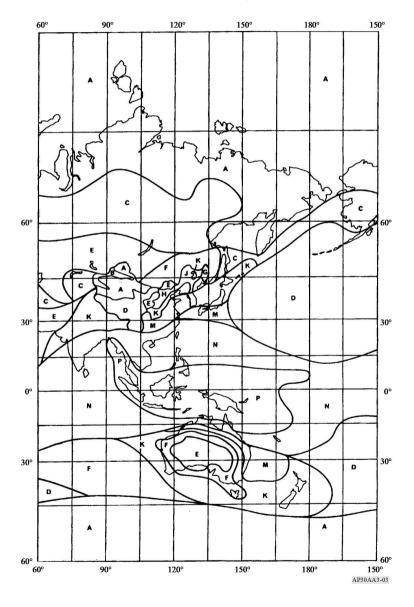
الشكل 1 مناطق المناخ المطري في الإقليمين 1 و3 بين خطي الطول 45° غرباً و105° شرقاً



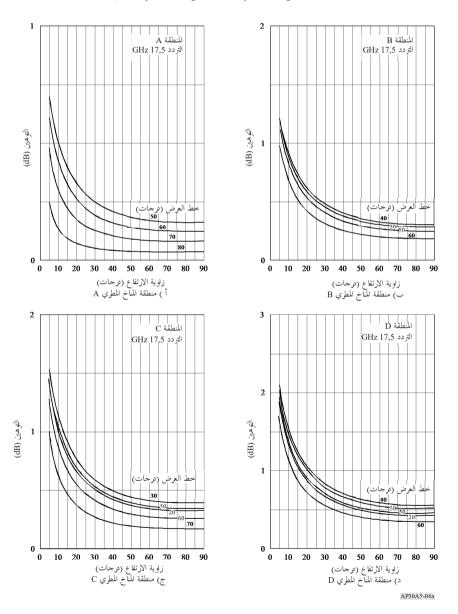
الشكل 2 مناطق المناخ المطري (في الإقليم 2)



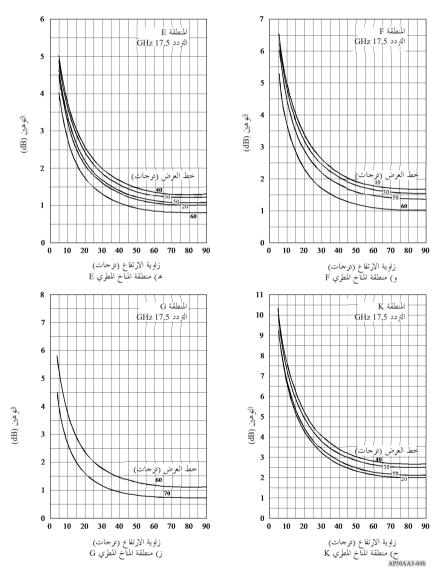
الشكل 3 مناطق المناخ المطري في الإقليمين 1 و3 بين خطي الطول 60° غرباً و150° شرقاً



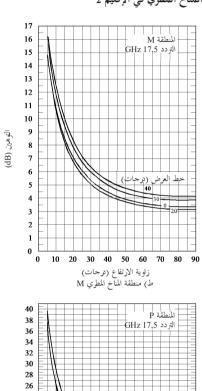
الشكل 4 قيم التوهين بالهواطل التي يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ (عند سوية سطح البحر) في مناطق المناخ المطري في الإقليم 2

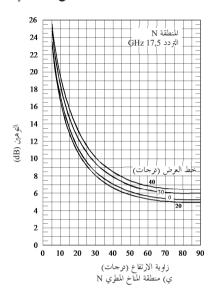


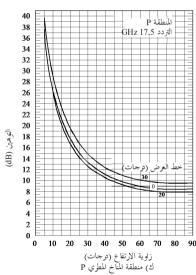
الشكل 4 (تابع) قيم التوهين بالهواطل التي يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ (عند سوية سطح البحر) في مناطق المناخ المطري في الإقليم 2



الشكل 4 (النهاية) قيم التوهين بالهواطل التي يتم تجاوزها خلال 1% من الشهر الأسوأ (عند سوية سطح البحر) في مناطق المناخ المطري في الإقليم 2







AP30AA3-04c

إجراء لحساب نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل C/I في دخل مستقبل محطة فضائية

في الإقليم 2، يقوم حساب نسبة CI في وصلة التغذية (والتي يتم تجاوزها خلال 99% من الشهر الأسوأ) في دخل مستقبِل محطة فضائية، والتي تستخدم للحصول على هامش الحماية الشاملة المكافئة عند نقطة قياس ما، على افتراض قيمة توهين بسبب المطر لا يتم تجاوزها خلال 99% من الشهر الأسوأ على مسير وصلة التغذية المطلوب. وبالنسبة لمسير إشارات التداخل في وصلة التغذية يفترض أن يكون الانتشار في ظروف سماء صافية (أي ما يشمل الامتصاص الجوي فقط).

في الإقليمين 1 و3، يقوم حساب نسبة C/l في وصلة التغذية في دخل مستقبِل محطة فضائية، والتي تستخدم للحصول على هامش الحماية الشاملة المكافئة عند نقطة قياس ما، على افتراض شروط الفضاء الحر في مسير وصلة التغذية المطلوب وفي مسير إشارات التداخل في وصلة التغذية.

3 الخصائص التقنية الأساسية في الإقليمين 1 و3

1.3 تردد التحويل والنطاقات الحارسة

أ) وصلات التغذية عند GHz 17

تستعمل خطة وصلات التغذية، عموماً تحويلاً للتردد GHz 5,6 فيما بين قنوات وصلات التغذية، عند GHz 17 وقنوات الوصلات الهابطة عند GHz 12. ويمكن أن تستعمل قيم أخرى لتردد التحويل شريطة أن تكون القنوات المقابلة قد خصصت للمحطة الفضائية التابعة للإدارة المعنية.

وعندما تستعمل قيمة لتحويل التردد بين نطاق ترددات وصلات التغذية (57.3 GHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 و 3) ونطاق ترددات الوصلات الهابطة (51.5 GHz 12,2-11,7 في الإقليم 1 و7.1 GHz 12,2-11,7 في الإقليم 3)، تسمح النطاقات الحارسة المقترحة والمحددة في الفقرة 9.3 من الملحق 5 بالتذبيل 30 لخطة الوصلات الهابطة بالحصول على عروض نطاق مقابلة قدرها 11 MHz عند الحافة العلوية لنطاقات وصلات التغذية و14 MHz عند حافتها السفلية. ويمكن لهذه النطاقات الحارسة الخاصة بوصلات التغذية أن تستعمل في إرسالات خدمة العمليات الفضائية طبقاً للرقم 23.1 لكي تسمح بتشغيل شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية. (همد-30)

يجب أن تستخدم عدة ترددات تحويل من أجل أن يؤمن استعمال قناة ما في الخطة، لأن عرض النطاق الأقصى المتيسر في نطاق وصلات التغذية 40 GHz 14,8-14,5 لا يساوي إلا 300 MHz مقسمة إلى 14 قناة ذات 27 MHz بينما هو 400 MHz فناة) ووصلات الهابطة للإقليمين 1 و 3 على التوالي. ونتيجة لذلك، فقد خصصت قناة وصلة تغذية خاصة لعدة قنوات من خطة الحدمة الإذاعية الساتلية في آن واحد.

إن ترددات التحويل، انطلاقاً من قنوات وصلات التغذية، هي التالية عادة:

MHz 2 797,82 بالنسبة إلى قنوات الوصلات الهابطة من 1 إلى 14 في الخدمة الإذاعية الساتلية؛

MHz 2 529,30 بالنسبة إلى قنوات الوصلات الهابطة من 15 إلى 28 في الخدمة الإذاعية الساتلية؛

MHz 2 260,78 بالنسبة إلى قنوات الوصلات الهابطة من 29 إلى 40 في الخدمة الإذاعية الساتلية.

وتساوي قيمتا النطاقين الحارسين MHz 11,80 عند الحافة السفلية من نطاق الترددات وMHz 11,86 عند الحافة العلوية من هذا النطاق.

ج) قواعد تحويل التردد

توجد في الفقرتين 2.2.1.2.6 و3.3.1.2.6 من تقرير مؤتمر العام 1985 (WARC Orb-85) إلى مؤتمر العام 1988 (WARC Orb-88) القواعد الخاصة بانتقاء التحويل المناسب للتردد. وتتيح هذه القواعد استنتاج الجداول سهلة الاستعمال التي تحدد تحويل القنوات الذي كان يتم تفاديه لدى مراجعة خطة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 لكل من النطاقين 14 GHz و 17 GHz (انظر الجدولين 3 و4).

الجدول 3 GHz 12,5-11,7/14,8-14,5 قط و GHz 12,5-11,7/14,8-14,5 الواجب تفاديها (قدر الإمكان) طبقاً لقواعد تحويل الترددات الصادرة عن مؤتمر العام 1985

	جب تفاديها	الوصلة الهابطة الوا (قدر الإمكان)	أرقام قنوات		رقم القناة على وصلة التغذية عند GHz 14
20	19	9	8	7	1
21	20	10	9	8	2
22	21	11	10	9	3
23	22	12	11	10	4
24	23	13	12	11	5
25	24	14	13	12	6
26	25	15	14	13	7
27	26	16	15	14	8
28	27	17	16	15	9
29	28	18	17	16	10
30	29	19	18	17	11
31	30	20	19	18	12
32	31	21	20	19	13
33	32	22	21	20	14

29 28 27 26	29 28 27 26	29 28 27 26	28 27 26	27 26	26																																				
25	25	25	25	25	25	25			40	40	40	40	40	⊢	40	40	40	40	40	40	40																	L	L		,
24	24	24	24 :	24 :	24 :	24	24		L	39	39	39	394	394	394	H	394	394	394	⊢	394	394	L															L	L		
23 2	23 2	23 2	23 2	23 2	23 2	23 2	23 2	23 2			38	300	38	38	38	38	38 3	38 3	38 3	38 3	38 3	38 3	38 3							_								L	L		
2 2	2 2	2	2 2	22 2	2 2	2 2	2 2	2 2	22 2	2 2	+	7	7 36	7 36	7 36	7 36	7 36	7 36	7 36	7 36	7 36	7 36	37 36	7 36	31				L	_		L		L				_	L		
1 20	1 20	1 20	1 20	1 20	1 20	1 20	1 20	1 20	1 20	20	20	3	5	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	5 35	35													L		1
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		l	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34											l	F	_	
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	8	18			33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33												أرقام قنوات الوصلة الهابطة الواجب تفاديها (قدر الإمكان)	
	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1/	17	17	17			32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32											ة الواجد ن)	
		16	16	16	16	16	16	16	16	16	10	16	16	16	16			31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31								L		15.0	
			15	15	15	15	15	15	15	15	IJ	15	15	15	15	15			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	28	27	26	25	24	23	22	، الوصلا فلار	
				14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14			29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	27	26	25	24	23	22	21	م قنوات	
					13	13	13	13	13	13	13	3 5.	13	13	13	13	13	13	L		28	28 2	28 2	28 2	28 2	28 2	28 2	28 2	28 2	28 2	28 2	27 2	26 2	25 2	24 2	23 2	22 2	21 2	20 1	اقل	
	H		L		L	12	2 1	2 1	2 1	2	7	2 2	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1	1	L	27	27 26	27 26	27 26	27 26	27 26	27 26	27 26	27 26	27 26	26 25	25 24	24 2	23 22	22 2	21 20	20 1	9 1		1
			H				_	1 10	10		1		10	1 10	1 10	1 10	1 10	1 10	1 10	1 10	10	H	6	6 25	6 25	6 25	6 25	6 25	6 25	6 25	6 25	5 24	4 23	3 22	2 21	1 20	0 19	H	8 17		
					H			Ī	9	╁	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		-	24	24	24	24	24	24	24	23	22	21	20	19	18	17	16		
									l	000	×	0 00	~	∞	~	∞	∞	∞	∞	~	∞	8	∞			23	23	23	23	23	23	22	21	20	19	18	17	16	15		
									l	T	_	1 ~	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			22	22	22	22	22	21	20	19	18	17	16	15	14		
												6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			21	21	21	21	20	19	18	17	16	15	14	13		
									L		L		5	5	S	S	S	S	5	5	5	5	5	5	5	5			20	20	20	19	18	17	16	15	14	13	12		
L	Ц		L		L	L		L	L		L		L	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		L	19	19	18	17	16	15	14	13	12	11		1
L	Ц		L		L				L		L		L	L	S	w	s	S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	s	L		18	17	16	15	14	13	12	Ξ	10		1
	H		H		L	L		L	F	1	L	1	F	L		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			H		H	L			L	L		
	H		H		L	L		\vdash	F	+	ŀ	ł	F	L		\vdash	1	1	Ľ	_	Ľ	1	Ľ	1	F	Ľ	_	1	_	1		H		H				L	H	- A	١
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	w	2	1	رقم القناة على وصلة التغذية عند 17 GHz	

(C/N) النسبة موجة حاملة/ضوضاء (2.3

تستعمل الفقرة 3.3 من الملحق 5 بالتذييل 30 للاسترشاد عند التخطيط، وتوفر قاعدة لتقدير النسبة موجة حاملة/ضوضاء (C/N) في خطقي وصلات التغذية والوصلات الهابطة.

ويعتبر، في مجال الاسترشاد عند التخطيط، انخفاض الجودة في الوصلة الهابطة الناجم عن الضوضاء الحرارية في وصلة التغذية مكافئاً لانحطاط قيمته dB 0,5 تقريباً في النسبة موجة حاملة/ضوضاء على الوصلة الهابطة التي لا يتم تجاوزها خلال 99% من الشهر الأسوأ.

أما بالنسبة إلى الوصلات الهابطة، فقد تبنى المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1977) (WARC SAT-77)، كما هو مشار إليه في التذييل 30، قيمة للنسبة C/N قدرها 14,5 dB عند حافة منطقة الخدمة، خلال 99% من الشهر الأسوأ. وتساوي النسبة شاملة C/N المطلوبة في وصلة التغذية القيمة 24 dB خلال 99% من الشهر الأسوأ، عند حافة منطقة الخدمة، حتى تنتج نسبة شاملة C/N قيمتها 14 dB.

3.3 نسب الحماية

طبقت في التخطيط للإقليمين 1 و 3 في مؤتمر العام 1988 (WARC Orb-88) نسبتا الحماية التاليتين، من أجل حساب هوامش الحماية المكافئة لوصلات التغذية⁴¹:

- نسبة الحماية في القناة نفسها = 40 dB؛
- نسبة الحماية في القناة المجاورة = dB 21 -

وتصف الفقرة 7.1، طريقة حساب هامش الحماية المكافئة لوصلات التغذية.

لدى مراجعة خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 في المؤقر WRC-97، جرى استخدام قيمتي نسبة الحماية الشاملة المبينتين في التوصية ITU-R BO.1297 لحساب هوامش الحماية المكافئة لوصلة التغذية الواردة في الصيغة البديلة النسبية لهامش الحماية الشاملة المكافئة في الفقرة 12.1، وهما42، 43:

- نسبة الحماية في القناة نفسها = 30 dB؛
- نسبة الحماية في القناة الجحاورة = 22 dB. (WRC-2000)

⁴¹ استخدمت قيمتا نسبة الحماية هاتان من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذبيل، والتي وضعت في الخدمة وتم تأكيد تاريخ وضعها في الحدمة إلى المكتب قبل 27 أكتوبر 1997.

⁴² استخدمت قيمتا نسبة الحماية هاتان من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذبيل، والتي وضعت في الخدمة وتم تأكيد تاريخ وضعها في الحدمة إلى المكتب ما بين 27 أكتوبر 1997 و12 مايو 2000. (WRC-2000)

⁴³ استخدمت قيمتا نسبة الحماية هاتان لحماية التخصيصات الرقمية أو التماثلية من الإرسالات التماثلية. (WRC-2000)

إلا أنه تجدر الإشارة إلى أن مراجعة خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 في المؤتمر WRC-97 كانت تقوم على "التخطيط المتآون لوصلات التغذية والوصلات الهابطة مع حساب هوامش الحماية الشاملة المكافئة" (كما يحدد ذلك في الفقرة 11.1 من الملحق 5 بالتذييل 30 وفي الفقرة 12.1 أعلاه) باستخدام القيمتين التاليتين لنسبة الحماية الشاملة:

- نسبة الحماية في القناة نفسها = 23 dB؛
- نسبة الحماية في القناة الجحاورة = 15 dB (WRC-03)

وتحدد كذلك أنه في مراجعة خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3، يجب ألا تقل أية قيمة للنسبة C/l الشاملة الناتجة من مصدر وحيد في القناة نفسها عن dB 28. (wrc.03)

وفيما يتعلق بالتخصيصات المبلّغ عنها والمطابقة لهذا التذييل والتي وضعت في الخدمة وتم تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة قبل 27 أكتوبر 1997، فقد حرى حساب هوامش الحماية الشاملة المكافئة باستعمال نسبة حماية شاملة في القناة نفسها قيمتها 30 dB ونسبتي حماية شاملة في القناة المجاورة السفلية وفي القناة المجاورة العلوية قيمتها 4B dB.

واستندت مراجعة خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 في المؤتمر WRC-97 والتخطيط في المؤتمر WRC-2000 بصورة عامة إلى بمموعة من المعلمات المرجعية مثل متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) والهوائي المرجعي لمخطة الإرسال الأرضية المرجعية وجميع نقاط القياس الواقعة داخل الكفاف -3 dB، وعرض النطاق البالغ 27 MHz والقيمة المعينة مسبقاً للنسبة C/N، وتعتمد خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 كما وضعها المؤتمر WRC-2000 على استعمال التشكيل الرقمي بصورة عامة. (WRC-2000)

واعتمد المؤقر WRC-2000 لحماية التخصيصات الرقمية من الإرسالات الرقمية القيمتين التاليتين لنسبة الحماية الواجب تطبيقهما عند حساب هوامش الحماية المكافئة لوصلات التغذية في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 التي وضعها المؤتمر WRC-2000:

- dB 27 للإشارات في القناة نفسها؛
- dB 22 للإشارات في القناة الجحاورة.

واستخدمت هاتان القيمتان أثناء التخطيط الذي جرى في المؤتمر WRC-2000 لجميع تخصيصات خطة وقائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3، ما عدا التخصيصات التي اعتمد لها المؤتمر WRC-2000 قيماً مختلفة يجب استخدامها في التخطيط⁴⁴. (wRC-03)

أقنعة الحماية وطرائق الحساب المصاحبة التي تتعلق بالتداخلات التي تحدث لأنظمة الإذاعة الساتلية في حالة الإرسالات الرقمية مبينة في التوصية 1-ITU-R BO.1293. (الملحقان 1 و ⁴⁵2). (wr.C-03)

⁴⁴ استعملت للتخصيصات التماثلية نسبتا حماية معتمدتان في المؤتمر 40 WRC في القناة نفسها و 22 dB في القناة المجاورة). (WRC-2000)

⁴⁵ لا يجوز تطبيق الملحق 3 بحذه التوصية إلا في حالة تحليل الملاءمة لأغراض التنسيق الثنائي بين الإدارات. (WRC-03)

4.3 القدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) لوصلات التغذية

تحدد سوية القدرة .e.i.r.p لكل وصلة من وصلات التغذية في المادة .9A

ولا يمكن تجاوز سوية القدرة .e.i.r.p المحددة في الخطة إلا ضمن بعض الشروط المحددة في الفقرة 11.3 من هذا الملحق (انظر أيضاً الفقرة 1.1.5 من المادة 5).

5.3 هوائي الإرسال

1.5.3 قطر الهوائي

ترتكز خطة وصلات التغذية على قطر للهوائي قيمته 5 أمتار في النطاق GHz 18,1-17,3، و6 أمتار في النطاق Hz 14,8-14,5.

من أجل كل أقطار الهوائيات بما في ذلك الهوائيات التي تقل عن 5 أمتار للنطاق GHz 18,1-17,3 و6 أمتار للنطاق GHz 18,1-17,3 عارج المحور عن الحدود المبينة بواسطة المنحني A في الشكل A من الفقرة 3.5.3 من هذا الملحق من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل ووضعت في الخدمة وأكد إلى المكتب تاريخ وضعها في الخدمة قبل 27 أكتوبر 1997 وبواسطة المنحني 'A من الشكل A للتخصيصات الأحرى.

2.5.3 الكسب في المحور

تؤخذ القيمة 57 dBi من أجل الكسب في المحور للهوائي الذي قطره 5 أمتار عند GHz 18,1-17,3 وللهوائي الذي قطره 6 أمتار عند GHz 14,8-14,5.

3.5.3 القدرة .e.i.r.p خارج المحور لهوائيات الإرسال

يقدم الشكل A القدرتين .e.i.r.p خارج المحور متحدة الاستقطاب ومتقاطعة الاستقطاب اللتين تستخدمان في الخطة الأصلية (1988) لوصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 وتبينان في المنحنيين A و B على التوالي في الشكل ⁴⁶A.

إن قيم القدرة .e.i.r.p خارج المحور المقابلة المستخدمة للتخطيط في المؤتمر WRC-97 مبينة في المنحنيين 'A و'B' في الشكل A كما هو محدد في التوصية P' BO.1295.

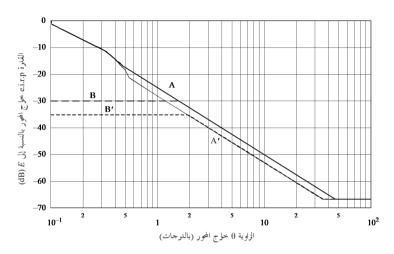
4.5.3 دقة التسديد

لقد وضعت الخطة بحيث تقبل حسارة في الكسب قدرها 1 dB، ناتجة عن خطأ في تسديد هوائي المحطة الأرضية.

يجب ألا يتخطى انحراف حزمة الهوائي عن اتجاه تسديدها الاسمي حداً يبلغ 0.1° في أي اتجاه. إضافة إلى ذلك يجب ألا يتخطى الدوران الزاوي لحزمة الاستقبال حول محورها حداً يبلغ $\pm 1^{\circ}$ ولا يكون هناك ضرورة لفرض حد للدوران على الحزم ذات المقطع العرضى الدائري وتستخدم الاستقطاب الدائري.

⁴⁶ يستخدم مخطط الهوائي في مراجعة حطة الإقليمين 1 و3 للتخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذبيل والتي وضعت في الخدمة وأكد إلى المكتب تاريخ وضعها في الخدمة قبل 27 أكتوبر 1997.

الشكل A القدرة e.i.r.p خارج المحور لهوائي المحطة الأرضية



A: وكبة متحدة الاستقطاب في الإقليمين 1 و3 (WARC Orb-88)

'A: وكبة متحدة الاستقطاب (WRC-97)

B: وركبة متقاطعة الاستقطاب في الإقليمين 1 و3 (WARC Orb-88)

'B: وكبة متقاطعة الاستقطاب (WRC-97)

المركبة متحدة الاستقطاب بالوحدة (dBW):

AP30AA3-A

المنحني 'A (WRC-97) (WARC Orb-88) A المنحني ≤ θ ≤ 0,1° ≤ θ ≤ 0,1° for 0° EEfor 0° for $0.1^{\circ} < \theta \le 0.32^{\circ}$ $E - 21 - 20 \log \theta$ $E-21-20\log\theta$ for 0,1° < θ < 0,32° $E - 5.7 - 53.2 \,\theta^2$ for $0.32^{\circ} < \theta \leq 0.54^{\circ}$ $E - 5.7 - 53.2 \theta^2$ for 0,32° < θ < 0.44° $E-28-25\log\theta$ for $0.54^{\circ} < \theta \le 36.31^{\circ}$ $E-25-25\log\theta$ for $0,44^{\circ}$ < θ < 48° E - 67for 36,31° < θ E - 67for 48° < θ

المركّبة متقاطعة الاستقطاب بالوحدة (dBW): (dBW)

المنحنيات:

حيث:

(dBW) في محور هوائى المحطة الأرضية (e.i.r.p. غور هوائى المحطة الأرضية (e.i.r.p.)

θ: الزاوية خارج المحور بالنسبة إلى محور الفص الرئيسي (بالدرجات).

6.3 قدرة الإرسال

تتحدد قدرة الإرسال القصوى المطبقة عند مدخل هوائي المحطة الأرضية لوصلة التغذية لكل قناة تلفزيونية ذات MHz 27 بحيث يضمن ألا يتم تجاوز غلاف القدرة e.i.r.p. المذكور في الفقرة 3.5.3، إلا في بعض الظروف المحددة في الفقرة 11.3.

7.3 هوائي استقبال الساتل

1.7.3 المقطع العرضي لحزمة هوائي الاستقبال

لقد ارتكز التخطيط على حزم ذات مقطع عرضي إهليلجي أو دائري. وسوف يسمح للإدارات باستخدام حزم غير إهليلجية (مقولبة) عند وضع تخصيصات الخطة في الخدمة، أو عند تعديل الخطة كما يرد وصف ذلك في الملحق 2.

من أجل أهداف التخطيط في المؤتمر WRC-97 افترض قطر هوائي يبلغ 5 أمتار للنطاق GHz 18,1-17,3 و6 أمتار للنطاق GHz 14,5-14,5.

إن الكسب على محور الهوائي الذي قطره 5 أمتار في النطاق GHz 18,1-17,3 أو 6 أمتار في النطاق Hz 14,8-14,8 يعتبر GHz 14,8-14,5 أو

وإذا كان المقطع العرضي لحزمة هوائي الاستقبال إهليلجياً، فإن فتحة الحزمة الفعالة φ_0 تكون تابعة لزاوية الدوران q بين المستوي الذي يمر بالساتل ويحتوي المحور الكبير لمقطع الحزمة العرضي، والمستوي الذي توجد فيه فتحة الحزمة.

يمكن حساب العلاقة القائمة بين الكسب الأقصى لهوائي وفتحة نصف القدرة من العبارة التالية:

 $G_m = 27.843/ab$

حيث:

a b و a هما على التوالي (بالدرجات) الزاويتان اللتان تحملان من عند الساتل المحور الصغير والمحور الكبير لمقطع الحزمة العرضي الإهليلجي. ويفترض أن كفاءة الهوائي تساوي 55%.

2.7.3 الفتحة الدنيا للحزمة

استخدمت في التخطيط قيمة دنيا لفتحة نصف القدرة في هوائي الاستقبال قدرها 0,6°.

3.7.3 المخططات المرجعية

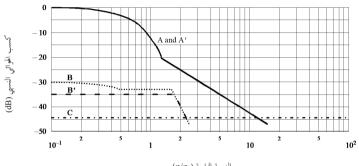
يبين المنحنيان A وB على التوالي في الشكل ⁴⁷B المخططين المرجعيين للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائي استقبال الساتل، اللذين استخدما عند وضع الخطة في مؤتمر العام 1988 (WARC Orb-88).

⁴⁷ انظر الحاشية 46.

يبين المنحنيان 'A' و'B' في الشكل B المنحنيات المقابلة المستعملة لإعادة التخطيط في المؤمّر WRC-97 كما حدد في ذلك في التوصية ITU-R BO.1296.

الشكل В

المخططان المرجعيان للاستقطابين المتحد والمتقاطع للهوائي دائري الاستقطاب لمحطة الاستقبال الفضائية في حالة الحزم الإهليلجية، وهما المخططان المستعملان للتخطيط في الإقليمين 1 و 3



النسبة الراوية (φ/φ0)

A و 'A: للكبتان متحدتا الاستقطاب (WRC-97 و WARC Orb-88 و WRC-97 المنحنيات:

B: للكبة متقاطعة الاستقطاب (WARC Orb-88)

'B: للكبة متقاطعة الاستقطاب (WRC-97) C: المنحنى C (النظير الجبري للكسب في المحور)

AP30AA3-B

الكسب النسبي متحد الاستقطاب (dB):

المنحني (WARC Orb-88) والمنحني (WARC Orb-88) المنحني (WRC-97)

$$G = -12 (\phi/\phi_0)^2$$
 for $0 \le \phi/\phi_0 < 1,3$
 $G = -17,5 - 25 \log (\phi/\phi_0)$ for $1,3 \le \phi/\phi_0$

for $1,3 \le \varphi/\varphi_0$

بعد التقاطع مع المنحني C: مثل المنحني C الكسب النسبي متقاطع الاستقطاب (dB):

(WRC-97)
$$B'$$
 للنحنى (WARC Orb-88) B' للنحنى $G = -35$ for $0 \le \phi/\phi_0 < 1,75$
$$G = -40 - 40 \log \left(\frac{\phi}{\phi_0} - 1\right) \text{ for } 1,75 \le \phi/\phi_0$$
 $G = -40 - 40 \log \left(\frac{\phi}{\phi_0} - 1\right) \text{ for } 1,75 \le \phi/\phi_0$ part liked a satisfied a satisfied a satisfied a satisfied satisfied a satisfied satisfied a satisfied satisfi

المنتخفي C: النظير الجبري للكسب في المحور (المنتخبي C في الشكل الوارد أعلاه بيين الحالة الخاصة لهوائي مع كسب في المحور يبلغ 44,44 (dBi 44,44) حيث:

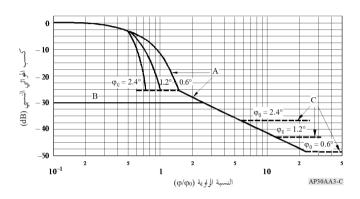
φ: الزاوية خارج المحور (بالدرجات)

φο: فتحة نصف القدرة في المقطع العرضي للحزمة في الاتجاه المعني (بالدرجات).

يمكن أن تشتق العلاقة بين الكسب الأقصى للهوائي وفتحة الحزمة بنصف القدرة من العبارة الواردة في الفقرة 1.7.3 أعلاه.

ويستخدم في بعض الحالات مخطط الشكل C من أجل تخفيض التداخلات متحدة الاستقطاب. وقد أشير إلى ذلك في الخطة بالملاحظة 1. ويقابل هذا المخطط هوائياً يولد حزمة إهليلجية مع تناقص سريع في الفص الرئيسي بافتراض عرض حزمة "عنصرية" يبلغ 0,6°. وقدمت على سبيل المثال ثلائة منحنيات من أجل قيم مختلفة للزاوية 0,6.

الشكل C الشكل المخططان المرجعيان للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائيات استقبال الساتل ذات التناقص السريع في الجزمة الرئيسية داخل الإقليمين 1 و 3



المنحني A: المركبة متحدة الاستقطاب (بوحدات dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

$$-12\,(\phi/\phi_0)^2 \qquad \qquad \text{for} \qquad \qquad 0\,\leq\,\phi/\phi_0\,\leq\,0.5$$

$$-33,33 \, \varphi_0^2 \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} - x\right)^2$$
 for $0,5 < \varphi/\varphi_0 \le \frac{0,87}{\varphi_0} + x$

$$-25,23$$
 for $\frac{0.87}{\varphi_0} + x < \varphi/\varphi_0 \le 1,45$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0))$$
 for $\varphi/\varphi_0 > 1,45$

بعد التقاطع مع المنحني C: مثل المنحني C.

$$-30$$
 for $0 \le \varphi/\varphi_0 < 2.51$

بعد التقاطع مع المنحني A: مثل المنحني A.

المنحني C: هو النظير الجبري للكسب في محور الحزمة الرئيسية (بين المنحنيان A و f أمثلة لثلاثة هوائيات تكون قيم φ0 فيها مختلفة عن القيم المشار إليها في الشكل C. ويساوي الكسب في المحور لهذه الهوائيات 37 و43 و dBi 49 على التوالي).

حيث:

φ: الزاوية خارج المحور (بالدرجات)؛

φο: بُعْد الإهليلج الأصغر الذي يغطي منطقة الخدمة لوصلة التغذية في الاتجاه المعني (بالدرجات)؛

$$x = 0.5 \left(1 - \frac{0.6}{\phi_0}\right)$$
 تعطى بالعلاقة x

4.7.3 دقة التسديد

يجب ألا يتحاوز انحراف حزمة هوائي الاستقبال عن اتجاه تسديدها الاسمي القيمة 0,1° في جميع الاتجاهات. كما يجب ألا يتحاوز الدوران الزاوي لحزمة الاستقبال حول محورها ±1°، غير أن هذا الحد ليس ضرورياً عندما تكون الحزم ذات مقطع عرضي دائري تستخدم الاستقطاب الدائري.

(WRC-2000) الحزمة المركّبة 5.7.3

الحزمة المركبة تمثل حزمة وحيدة (أي "حزمة مقولبة محاكاة") تتألف من دمج حزمتين إهليلجيتين أو أكثر عند موقع مداري معين. والحزم المركبة استعملتها في المؤتمر WRC-2000 بصورة عامة الإدارات التي كان لها أكثر من حزمة عند موقع مداري معين في خطة المؤتمر WRC-97 لوصلات التغذية للإقليمين 1 و3. (wRC-2000)

8.3 درجة حرارة ضوضاء النظام

إن قيمتي درجة حرارة ضوضاء النظام الساتلي اللتين تستخدمان عادة في خطة مؤتمر العام 1988 (WARC Orb-88) هما 800 K 900 عند 17 GHz التين عند 19 GHz التين القيمتان 900 K ولدى مراجعة خطة الإقليمين 1 و3 في المؤتمر WRC-97 كانت هاتان القيمتان 48 GHz الدى مراجعة من أجل 71 GHz من أجل 71 GHz لدى مراجعة المؤتمر (WRC-03) هذه النطاق 41 GHz (WRC-030) هذه القيمة عند النطاق 41 GHz. (WRC-030)

9.3

كان الاستقطاب الدائري يستخدم عادة في الإقليمين 1 و3 من أجل تخطيط وصلات التغذية.

انظر الفقرة 3.2.3 من الملحق 5 بالتذييل 30 من أجل تعريف الاستقطاب "الميامن" والاستقطاب "المياسر" (أو المباشر وغير المباشر).

من أجل التخطيط للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) يستخدم الاستقطاب الدائري عموماً. إلا أنه من أجل تنفيذ التخصيصات في خطة الإقليمين 1 و 3، يمكن أن يستعمل الاستقطاب الخطي كذلك شريطة أن ينجح تطبيق إجراء التعديل في المادة 4. ويحدد الاستقطاب الخطي في التوصية LTU-R BO.1212 ويجب أن تستخدم هذه التوصية لدى تحليل الإشارات المستقطبة خطياً.

⁴⁸ ما زالت تستخدم قيم درجة حرارة النظام من أجل التخصيصات المبلغ عنها والمطابقة لهذا التذييل ووضعت في الخدمة وأكد إلى المكتب تاريخ وضعها في الخدمة قبل 27 أكتوبر 1997.

10.3 التحكم الأوتوماتي في الكسب

لقد ارتكزت خطة الوصلات الهابطة على قدرة خرج ثابتة من الساتل. بيد أن خطة وصلات التغذية لا تأخذ بالاعتبار التحكم الأوتوماتي في الكسب على متن الساتل. ويسمح بقيمة للتحكم الأوتوماتي في الكسب تصل إلى 15 dB)، شريطة ألا تريد في التداخلات المسببة لأنظمة السواتل الأخرى.

11.3 التحكم في القدرة

تدرج في خطة الإقليمين 1 و3 زيادة مسموح باستعمالها للتغلب على الخبو بالمطر في كل تخصيص.

وعندما لا تستخدم السواتل قنوات مشتركة أو متحاورة باستقطاب متقاطع، فإن أقصى زيادة مسموح بما في القدرة .e.i.r.p عند الحساب والتي يجب ألا تتحاوز dB 10 هي التي تقابل التوهين بالمطر الذي يظهر في وصلة التغذية المسببة للتداخل.

1.11.3 طريقة تسمح بتحديد زيادة القدرة .e.i.r.p لتخصيص ما، خلال التوهين بالهواطل، بالنسبة إلى القيمة المسجلة في الخطة

الشرط الواجب مراعاته

يجب ألا تستدعي زيادة القدرة .e.i.r.p للتخصيص المدروس، انحطاط قدرة يفوق بأكثر من 0,5 dB هامش الحماية المكافئة لوصلة التغذية في تخصيص آخر تابع لإدارة أخرى.

طريقة الحساب

- المرحلة 1: توضع قائمة بجميع التخصيصات (A و B و C و ...) التابعة لإدارات أخرى، والواقعة في الموقع المداري نفسه والمواقع المداري نفسه والمواقعة ضمن $\pm 6^{\circ}$ (أو أكثر في حال عدم توفر محطة ضمن قوس يبلغ 6°) والمعرضة للتداخل بسبب التخصيص المدروس.
- المرحلة 2: يحسب هامش الحماية المكافئة لوصلة تغذية التخصيص A في ظروف الفضاء الحر، مع الأخذ بالحسبان جميع مصادر التداخل المؤثرة على A في أسوأ نقاط القياس، أي:
 - بالنسبة إلى التخصيص A: النقطة المقابلة للنسبة الدنيا C/N؛
 - بالنسبة إلى كل مصدر يسبب تداخلاً على A: النقطة المقابلة لقدرة التداخل القصوى المؤثرة على A.
- المرحلة 3: يدرج بالنسبة إلى التخصيص المدروس التوهين بالمطر خلال 0,1% من الشهر الأسوأ، وقيمة إزالة الاستقطاب بالمطر التي تقابله.

المرحلة 4: يعاد حساب هامش الحماية المكافئة في وصلة تغذية التخصيص A عند أسوأ نقاط القياس، أي:

- بالنسبة إلى التخصيص A: نقطة القياس المشار إليها في المرحلة 2 أعلاه؛

- بالنسبة إلى التخصيص المدروس: نقطة القياس المقابلة لقدرة التداخل القصوى المؤثرة على A.

وتكون القدرة .e.i.r.p للتخصيص المدروس في هذه المرحلة هي القدرة المدونة في الخطة.

المرحلة 5: تزاد القدرة e.i.r.p. للتخصيص المدروس، بقَدْر 0.1 dB ويعاد حساب الهامش المكافئ للوصلة الصاعدة في A، كما هو في المرحلة 4 أعلاه.

المرحلة 6: تكرر عمليات المرحلة 5 أعلاه إلى أن يصيب الهامش المكافئ للوصلة الصاعدة في التخصيص A انحطاط يزيد على المرحلة 6 أو إلى أن تتجاوز زيادة القدرة e.i.r.p. القيمة المحسوبة في المرحلة 2 أعلاه، أو إلى أن تتجاوز زيادة القدرة e.i.r.p. المحددة في الخطوة السابقة.

المرحلة 7: تكرر العمليات من المرحلة 2 إلى المرحلة 6 أعلاه مع أخذ التخصيصات B وC و... بالاعتبار.

المرحلة 8: تؤخذ صغرى زيادات القدرة e.i.r.p المحسوبة في المرحلة 6 أعلاه، بالنسبة إلى التخصيصات A و B و C و ...

2.11.3 نموذج الانتشار

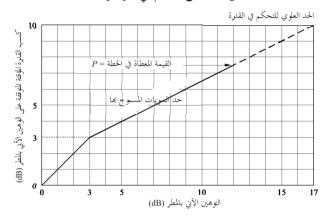
يستحسن استعمال النموذج المبين في الفقرة 2.2 من أجل حساب التوهين بالهواطل خلال 0,1 % من الشهر الأسوأ. ويفترض أن قيمة التوهين من أجل 0,1 % تساوى 3,3 مرة من قيمته من أجل 1 %، مقدرتين بوحدات dB.

تحسب إزالة الاستقطاب بالهواطل على أساس التوهين من العلاقة المذكورة في الفقرة 4.2.

3.11.3 تغيّر القدرة مع التوهين بالمطر

إن الزيادة الآنية في القدرة الهادفة إلى تعويض التوهين بالمطر يجب ألا تتجاوز الحدود التي تعطيها الخصائص المبينة في الشكل 5.

الشكل 5 الشكل الخصائص العائدة إلى التحكم في قدرة الوصلة الصاعدة



خ. قيمة الزيادة في القدرة المسعوح بما المبينة في الخطة أو التي حسبها المكتب BR والتي تتغير مع كل تخصيص. يصل الحد العلوي لهذه القيمة إلى dB 10.

AP30AA3-05

4.11.3 الإجراءات

يحق للإدارة التي ترغب في تطبيق التحكم في القدرة، أن تستخدم قيمة لا تتجاوز القيمة المذكورة في المادة 9A، أو أن تطلب استخدام قيمة أكبر، حيث يكون ممكناً، بالنسبة إلى موقع معين للمحطة الأرضية. وحينئذ تطلب الإدارة من المكتب أن يحسب القيمة العظمى المسموح بحا لهذا الموقع، فتزود الإدارة المكتب بإحداثيات المحطة، وخصائص الهوائي المقترحة، بما في ذلك خصائص الاستقطابين المتحد والمتقاطع خارج المحور ومنطقة المناخ المطري.

يحسب المكتب زيادة القدرة المسموح بما بالطريقة الموضحة في الفقرة 1.11.3.

يرسل المكتب نتائج الحسابات إلى الإدارات التي طلبتها كما يرسلها إلى الإدارات التي يكون هامش الحماية المكافئة لوصلات التغذية منخفضاً فيها.

يجب، في كل الأحوال، ألا تفوق قيمة زيادة القدرة e.i.r.p. المسموح بما القيمة المذكورة في الخطة، بأكثر من dB 10.

عندما تطرأ تعديلات على الخطة يكون على المكتب أن يعيد حساب قيمة التحكم في القدرة، فيما يتعلق بالتخصيص الذي أدخل التعديل عليه، وتدرج القيمة المناسبة لهذا التخصيص في الخطة. ولا يتطلب تعديل الخطة، ضبطاً لقيم زيادات القدرة المسموح بما في تخصيصات أخرى من الخطة.

(SUP - WRC-97) 12.3

13.3 تعويض إذالة الاستقطاب

وضعت الخطة دون استخدام التعويض عن إزالة الاستقطاب. ولا يسمح باستخدام هذا التعويض إلا في الحدود التي لا يزيد فيها التداخل المسبب لسواتل أخرى بأكثر من 40 dB 0,5 بالنسبة إلى التداخل المحسوب في خطة وصلات التغذية.

14.3 التحويل من تشكيل الاتساع إلى تشكيل الطور

لقد أخذ بالحسبان عند حساب النسبة موجة حاملة/ضوضاء في وصلة التغذية الانحطاط الذي يسببه التحويل من تشكيل الاتساع إلى تشكيل الطور. وقبلت قيمة قدرها 2,0 dB.

15.3 المواقع المدارية

تبني الخطة عادة، على أساس مباعدات منتظمة قدرها 6°. والمواقع المدارية هي المواقع المبينة في الخطة. (WRC-03)

16.3 الحفاظ على مواقع السواتل

يجب الحفاظ على المخطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في مواقعها بدقة تفوق أو تساوي $\pm 0.1^{\circ}$ في الاتجاه شرق –غرب. وبالنسبة إلى مثل هذه المحطات الفضائية توصى بالحفاظ على تفاوت مسموح به يبلغ $\pm 0.1^{\circ}$ في الاتجاه شمال – جنوب، إلا أن ذلك 1.0° لا يشكل إلزاماً.

(WRC-2000) حدّ الفصل المداري المعتبر في حساب التداخل (WRC-2000)

اعتمد المؤتمر WRC-2000 استعمال حد للفصل المداري في حساب التداخل في الإقليمين 1 و3. ولم يؤخذ بالحسبان أي تداخل في خارج هذا الحد. (WRC-2000)

وكانت قيمتا حد الفصل المداري في البداية تساويان 15° للإرسالات المتحدة الاستقطاب و9° للإرسالات المتقاطعة الاستقطاب. ثم اعتمد المؤتمر WRC-2000 في مرحلة لاحقة قيمة وحيدة لحد الفصل المداري هي 9°. (wrc-2000)

⁴⁹ يجب أن يوزع هذا الهامش على تأثيرات التحكم في القدرة وتأثيرات التعويض عن إزالة الاستقطاب عندما تجتمع هاتان العمليتان (انظر الفقرة 11.3).

4 الخصائص التقنية الأساسية للإقليم 2

1.4 تردد التحويل والنطاقات الحارسة

لقد وضعت خطة وصلات التغذية على أساس استخدام تحويل تردد واحد قيمته GHz 5,1، بين قنوات وصلات التغذية عند GHz 17، ويمكن استخدام قيم أخرى لتردد التحويل، شريطة أن تكون القنوات المقابلة قد خصصت للمحطة الفضائية التابعة للإدارة المعنية.

عند استخدام قيمة واحدة لتحويل التردد المباشر بين نطاق ترددات وصلات التغذية (GHz 17,8-17,3) ونطاق ترددات الوصلات الهابطة (GHz 12,7-12,2) فإن النطاقات الحارسة المنصوص عليها في خطة الوصلات الهابطة تسمح بالحصول على عروض نطاق مقابلة قدر كل واحد منها MHz 12 عند الحدود العلوية والسفلية لنطاقات وصلات التغذية. وعكن استخدام هذه النطاقات الحارسة لوصلات التغذية من أجل إرسالات حدمة العمليات الفضائية طبقاً للرقم 23.1 لكي يتاح تشغيل شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية. (WRC-03)

(C/N) النسبة موجة حاملة/ضوضاء (2.4

تعطي الفقرة 3.3 من الملحق 5 بالتذييل 30 استرشاداً للتخطيط وقاعدة لتقدير النسب موجة حاملة/ضوضاء في خطتي وصلات التغذية والوصلات الهابطة.

ويعتبر، على سبيل الاطلاع من أجل التخطيط، أن انخفاض الجودة على الوصلة الهابطة بسبب الضوضاء الحرارية على وصلة التغذية مكافئاً لانحطاط قدره 0,5 dB تقريباً في النسبة موجة حاملة/ضوضاء التي لا يتم تجاوزها على الوصلة الهابطة خلال 99% من الشهر الأسوأ.

(C/I) النسبة موجة حاملة/تداخل

تعطي الفقرة 4.3 من الملحق 5 من التذييل 30 استرشاداً للتخطيط يتعلق بإسهام التداخل الناتج في القناة نفسها من وصلة التغذية في النسبة الشاملة موجة حاملة/تداخل في القناة نفسها. بيد أن خطتي وصلات التغذية والوصلات الهابطة قد وضعتا على أساس هامش الحماية الشاملة المكافئة الذي يتضمن الإسهامين المندجين للوصلة الهابطة ووصلة التغذية. تستخدم التعريفات 7.1 و8.1 و10.1 و10.1 في هذا الملحق وكذلك نسب الحماية المعرّفة في الفقرة 4.3 من الملحق 5 بالتذييل 30 من أجل التحليل في الخطين.

لقد ارتكزت الخطة من أجل القنوات الجحاورة على مباعدة مدارية قدرها 0,4° بين السواتل التي تشغل الموقع نفسه اسمياً، والتي لها تخصيصات ذات استقطاب متقاطع في القناة المجاورة.

كما ارتكزت الخطة من أجل القنوات المجاورة الثانية على تحسين قدره 10 dB في النسبة موجة حاملة/تداخل لوصلة التغذية ناجم عن الترشيح عند الاستقبال في الساتل.

4.4 هوائي الإرسال

1.4.4 قطر الهوائي

لقد ارتكزت خطة وصلات التغذية على قطر الهوائي قدره 5 أمتار.

وتبلغ القيمة الصغرى لقطر الهوائي المسموح به في الخطة المقدار 2,5 من الأمتار، لكن النسبة موجة حاملة/ضوضاء لوصلة التغذية والنسبة حاملة/تداخل الناتجة عن استخدام هوائيات قطرها أصغر من 5 أمتار سوف تكونان عامة أخفض من النسبتين المحسوبتين في الخطة.

ويُرخص باستخدام هوائيات قطرها أكبر من 5 أمتار، مع قيم مقابلة للقدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) عند المحور تفوق القيمة المخططة (المشار إليها في الفقرة 3.4.4)، ولكن بدون زيادة القدرة .e.i.r.p خارج المحور، إذا كانت المباعدة المدارية بين الموقع المداري المخصص للإدارة والموقع المداري المخصص لإدارة أخرى تفوق 0,5°.

يمكن أيضاً تشغيل هوائيات قطرها أكبر من 5 أمتار، إذاكانت المباعدة المدارية المذكورة أعلاه أقل من 0,5°، وإذا لم تتجاوز القدرة المشعة المتناحية المكافئة المرغوبة للمحطة الأرضية لوصلة التغذية تلك القيمة المخططة.

يصبح الاتفاق بين الإدارات ضرورياً، عندما تكون قيمة المباعدة المدارية المذكورة أعلاه أقل من 0,5° وتتحاوز قيمة القدرة المشعة المتناحية المكافئة المرغوبة للمحطة الأرضية لوصلة التغذية القيمة المخططة.

(WRC-03) المخططات المرجعية لهوائيات الإرسال (2.4.4

يقدم الشكل 6 المخططين المرجعيّين لمركبتي الاستقطاب المتحد والمتقاطع الخاصين بموائيات الإرسال واللذين يستخدمان للتخطيط في الإقليم 2.

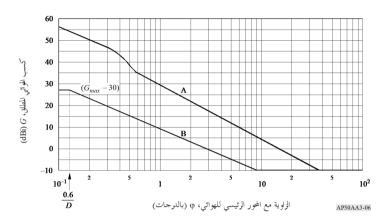
3.4.4 كفاءة الهوائي

لقد ارتكزت الخطة على أساس كفاءة للهوائي قدرها 65%، ويكون الكسب المقابل عند المحور لهوائي قطره 5 أمتار مساوياً 4Bi 57,4 dBi. عند GHz 17,55 وتكون القيمة المقابلة للقدرة المشعة المتناحية المكافئة المستخدمة لأغراض التخطيط مساوية 87,4 dBW.

4.4.4 دقة التسديد

لقد وضعت الخطة بحيث تقبل ضياعاً في الكسب قدره dB 1، ناتجاً عن خطأ في تسديد هوائي المحطة الأرضية. ويجب ألا تقبل الخطة في أي حال خطأ في زاوية التسديد يفوق 0,1°.

الشكل 6 المخططان المرجعيان لمركبتي الاستقطاب المتحد والمتقاطع لهوائيات الإرسال في الإقليم 2



المنحني A: المركّبة المتحدة (dBi)

المنحنى B: المركبة المتحدة (dBi)

$$G_{Cross} = G_{max} - 30$$
 for $0^{\circ} \le \phi < (0.6/D)^{\circ}$
 $G_{Cross} = \max (9 - 20 \log \phi, -10)$ for $(0.6/D)^{\circ} \le \phi \le 180^{\circ}$
If $G_{Cross} > G_{max} - 30$: $G_{Cross} = G_{max} - 30$ (WRC-03)

حيث:

$$\phi$$
: الزاوية مع محور الحزمة الرئيسية (بالدرجات) G_{max} : كسب المركبة المتحدة في محور الهوائي $D \geq 2$.

الملاحظة 1 - يجب ألا يتحاوز كسب المركبة المتحدة المخطط المرجعي، في المجال الزاوي الواقع ما بين 0.1° و 0.54° .

الملاحظة 2 − يجب ألا يتجاوز كسب المركبة المتقاطعة المخطط المرجعي، في المجال الزاوي الواقع ما بين 0° و (0,6/D)°.

5.4 قدرة الإرسال

تساوي قدرة الإرسال القصوى المطبقة عند مدخل هوائي المحطة الأرضية لوصلة التغذية القيمة W 1 000 W لكل قناة تلفزيونية ذات MHz 24، ولا يجوز تجاوز هذه السوية من القدرة إلا في بعض الشروط المحدّدة في الفقرة 10.4.

6.4 هوائي الاستقبال

1.6.4 المقطع العرضي لحزمة هوائي الاستقبال

لقد ارتكز التخطيط على حزم ذات مقطع عرضي إهليلجي أو دائري. وسوف يسمح للإدارات باستخدام حزم غير إهليلجية أو حزم مقولبة، سواء عند وضع تخصيصات الخطة في الخدمة أو عند تعديل هذه الخطة.

وإذا كان المقطع العرضي لحزمة هوائي الاستقبال إهليلجياً، فإن الفتحة ϕ_0 الواجب مراعاتها هي تابعة لزاوية الدوران q بين المستوي الذي يمر بالساتل ويحتوي المحور الكبير لمقطع الحزمة العرضي، والمستوي الذي توجد فيه فتحة الهوائي.

يمكن حساب العلاقة القائمة بين الكسب الأقصى لهوائي وبين فتحة نصف القدرة انطلاقاً من العبارة التالية:

 $G_m = 27.843/ab$

أو

 G_m (dB) = 44,44 - 10 log a - 10 log b

حيث:

و b هما على التوالي (بالدرجات) الزاويتان اللتان تحملان من عند الساتل المحور الكبير والمحور الصغير لمقطع الحزمة العرضي الإهليلجي.

ويفترض أن تساوي كفاءة الهوائي 55%.

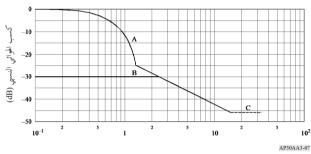
2.6.4

استخدمت في التخطيط قيمة دنيا لفتحة نصف القدرة لهوائي الاستقبال قدره 0.6° .

3.6.4 هوائي استقبال المخططات المرجعية

يبين الشكل 7 المخططين المرجعيين للاستقطابين المتحد والمتقاطع لهوائي استقبال الساتل اللذين استخدما عند وضع الخطة.

الشكل 7 المخططان المرجعيان للمركبتين متحدة الاستقطاب ومتقاطعة الاستقطاب لهوائي استقبال الساتل في الإقليم 2



النسبة الراوية (φ/φ0)

المنحنى A: المركبة المتحدة (بوحدات dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

$$-12 (\phi/\phi_0)^2 \qquad \qquad \text{for} \qquad \qquad 0 \le (\phi/\phi_0) \le 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\phi/\phi_0)) \qquad \qquad \text{for} \qquad (\phi/\phi_0) > 1,45$$

بعد التقاطع مع المنحني C: مثل المنحني C.

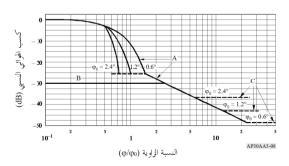
المنحني B: المركّبة المتقاطعة (بوحدات dB بالنسبة إلى كسب الحزمة الرئيسية)

$$-30 \hspace{1.5cm} \text{for} \hspace{1.5cm} 0 \hspace{.1cm} \leq \hspace{.1cm} (\phi/\phi_0) \hspace{.1cm} \leq \hspace{.1cm} 2,\!51$$

بعد التقاطع مع المنحني A: مثل المنحني A.

المنحني C: النظير الجبري للكسب في المحور (يقابل المنحني C الممثل في هذا الشكل حالةً خاصة لهوائي ذي كسب في المحور قدره dBi 46).

الشكل 8 المخططان المرجعيان للمركبتين متحدة الاستقطاب ومتقاطعة الاستقطاب لهوائيات استقبال السواتل مع تناقص سريع في الحزمة الرئيسية في الإقليم 2



بعد التقاطع مع المنحني C: مثل المنحني C: مثل المنحني C: مثل المنحني C: وwrc-03)

$$-30$$
 for $0 \le (\phi/\phi_0) \le 2.51$

بعد التقاطع مع المنحني A: مثل المنحني A.

المنحني C: النظير الجبري للكسب في محور الحزمة الرئيسية (تمثل المنحنيات A و C أمثلة لثلاثة هوائيات تكون قيم φ فيها مختلفة عن القيم المشار إليها في الشكل 8. ويساوي الكسب في المحور لهذه الهوائيات: 37 و 43 و 64 و 6Bi 49).

حيث:

 ϕ_0 : يعد أصغر إهليلج يغطي منطقة الخدمة لوصلة التغذية في الاتجاه المعتبر (بالدرجات)

$$x=0.5$$
 $\left(1-rac{0.6}{arphi_0}
ight)$ تعطى بالعلاقة: x

4.6.4 دقة التسديد

يجب ألا يتحاوز انحراف حزمة هوائي الاستقبال عن اتجاه تسديدها الاسمي القيمة 0,1° في جميع الاتجاهات. كما يجب ألا يتحاوز الدوران الزاوي لحزمة الاستقبال حول محورها ±1°. بيد أن هذا الحد الأخير ليس ضرورياً عندما تكون الحزم ذات مقطع عرضي دائري تستخدم الاستقطاب الدائري.

7.4 درجة حرارة ضوضاء النظام

لقد ارتكزت الخطة على درجة حرارة الضوضاء لنظام السواتل قدرها 500 K. وقرر المؤتمر WRC-03 أن تستخدم القيمة 600 K (بدلاً من 500 K) تطبيقاً للفقرة 5 في الملحق 1 والفقرة 1 في الملحق 4، بشأن تخصيصات وصلات التغذية المدونة في الخطة والتي لم تعدّل لاحقاً بتطبيق المادة 4. أما بشأن التخصيصات التي تعدلت لاحقاً، فتستعمل قيمة درجة حرارة الضوضاء المحددة في هذا التعديل. (WRC-03)

8.4 الاستقطاب

1.8.4 يستخدم الاستقطاب الدائري في الإقليم 2 من أجل تخطيط وصلات التغذية.

2.8.4 وعند الاضطرار بسبب قيود الاستقطاب، يسمح باستخدام استقطاب غير دائري، شريطة أن توافق الإدارات المحتمل تأثرها على ذلك.

9.4 التحكم الأوتوماتي في الكسب

1.9.4 لقد ارتكزت الخطة على استخدام التحكم الأوتوماتي في الكسب على متن السواتل من أجل الحفاظ على سوية ثابتة للإشارة، عند مخرج المرسل المستجيب الخاص بالساتل.

2.9.4 يحدد المجال الدينامي للتحكم الأوتوماتي في الكسب بالقيمة 15 dB عندما يفصل بين السواتل مقداره 0,4° أو أقل، وتشتغل هذه السواتل على قنوات مجاورة ذات استقطاب متقاطع، لتخدم مناطق خدمةٍ لوصلة التغذية مشتركةً أو متحاورةً.

3.9.4 لا ينطبق الحد 15 dB المذكور من أجل التحكم الأوتوماتي في الكسب على السواتل غير المحددة في الفقرة 2.9.4 أعلاه.

10.4 التحكم في القدرة

لقد وضعت الخطة دون اللجوء إلى التحكم في القدرة.

لا يسمح باستخدام سويات لقدرة الإرسال تفوق السويات المعطاة في الفقرة 5.4، إلا عندما يتجاوز التوهين بالهواطل 5 dB عند 17 GHz. ويمكن أن تزاد قدرة الإرسال في مثل هذه الحالة بمقدار التوهين الآيي بالهواطل، والذي يقابل التجاوز 5 dB عند 17 GHz. وحتى الحد المبين في الجدول 5.

الجدول 5 قدرة إرسال التردد الراديوي (المقدمة عند مدخل هوائي المحطة الأرضية لوصلة التغذية) التي يسمح بها فيما بعد W 1 000 تدلالة زاوية الارتفاع

قدرة الإرسال المسموح بها فيما بعد 000 W 1 (dB)	زاوية الارتفاع لهوائي محطة أرضية في وصلة التغذية (بالدرجات)
0	من 0 إلى 40
2	من 40 إلى 50
3	من 50 إلى 60
5	من 60 إلى 90

11.4 تنوع المواقع

"تنوع المواقع" هو إمكانية استخدام محطتي إرسال أرضيتين (أو أكثر) على التناوب أثناء الهواطل، على أن تفصل بينهما (بينها) مسافات كافية حتى لا تتشابك ظروف الهواطل. يسمح باللجوء إلى تنوّع المواقع ويُعتبر تقنيةً فعالة للحفاظ على النسبة موجة حاملة/ضوضاء والنسبة موجة حاملة/تداخل مرتفعتين، خلال الفترات التي يكون فيها التوهين بالمطر متوسطاً إلى شديد. بيد أن الخطة ليست مبنية على استخدام تنوع المواقع.

12.4 تعويض إزالة الاستقطاب

لقد وضعت الخطة بدون استخدام التعويض عن إزالة الاستقطاب، ولا يسمح باستخدام هذا التعويض إلا في الحدود التي لا يزيد فيها التداخل المسبب لسواتل أخرى بأكثر من 0.5 dB بالنسبة إلى التداخل المحسوب في الخطة لوصلات التغذية.

13.4 المباعدة الدنيا بين السواتل

يمثل الشكل 9 حشدين من السواتل المتحاورة يتباعد مركزاها بقدر 0,9°. ويمثل الرمز Απ ساتلاً تابعاً للإدارة η. ويتألف حشد السواتل من ساتلين (أو أكثر) تساوي المباعدة بينهما (بينها) 0,4°، ويقعان عند موقعين مداريين اسميين محددين في الخطة، أحدهما يقابل قنوات الاستقطاب المباشر (الميامن)، والآخر يقابل قنوات الاستقطاب غير المباشر (المياسر).

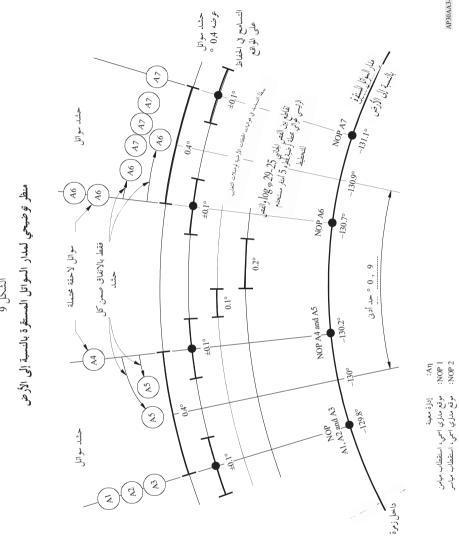
1.13.4 سواتل من الحشد نفسه

لقد ارتكزت الخطة على فصل مداري قدره 0,4° ما بين السواتل التي تستخدم قنوات متجاورة ذات استقطابات متقاطعة رأي بين السواتل الواقعة على +0,2° و-0,2° على التوالي من مركز حشد السواتل). بيد أن سواتل الحشد الواحد يمكنها أن تَشغل أي موقع مداري يقع في الحشد، ولا يحتاج ذلك إلا إلى موافقة الإدارات التي لها سواتل تنتمي إلى الحشد نفسه. ويمثل الشكل 9 موضعةً مداريةً لسواتل الحشد الواحد ببعضٍ من السواتل A5 و A6 و A7.

يجب أن تطبق قيمة التسامح ±0,1° في الحفاظ على الموقع المشار إليه في الفقرة 11.3 من الملحق 5 بالتذييل 30 على السواتل التي تشغل موقعاً ما على القوس 0,4° الموزعة للحشد.

2.13.4 سواتل تنتمي إلى حشود مختلفة

إن المباعدة المدارية بين مراكز حشود السواتل المتحاورة تبلغ 0,9° على الأقل. كما تشكل القيمة 0,9° المباعدة المدارية الدنيا اللازمة للحصول على خط العرض لتنفيذ وصلات التغذية المشار إليها في الفقرة 1.4.4، دون الحاجة إلى أي اتفاق (انظر الفقرة 1.13.4).



الملحق 4 (REV.WRC-19)

معايير التقاسم بين الخدمات

قيم العتبات التي تسمح بتحديد ما إذا كان التنسيق ضرورياً بين محطات إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية وبين محطة استقبال فضائية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية، أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة في القائمة ضمن نطاق الترددات GHz 18,1-17,3 (في الإقليمين 1 و3) وفي خطة وصلات التغذية أو تعديل مقترح على الخطة في النطاق GHz 17,3-17,3 (في الإقليم 2) (WRC-03)

يعتبر التنسيق ضرورياً فيما يتعلق بالفقرة 1.7 من المادة 7، بين محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية، وبين محطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 الساتلية في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة في القائمة، أو في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو تعديل مقترح على الخطة، عندما تسبب كثافة تدفق القدرة التي تصل إلى محطة الاستقبال الفضائية التابعة لوصلات التغذية في الحدمة الإذاعية النساتلية التي تخص إدارة أخرى، زيادة في درجة حرارة ضوضاء المحطة الفضائية التابعة لوصلات التغذية، تتحاوز قيمة عتبة النسبة $\Delta T_{\rm w} T_{\rm S}$ الباغة 6%، على أن تحسب $\Delta T_{\rm S} T_{\rm S}$ للحالة II من الطريقة المبينة في التذييل 8. (WRC-03)

2 قيم العتبات التي تسمح بتحديد ما إذاكان التنسيق ضرورياً بين محطات إرسال أرضية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 وبين محطة استقبال فضائية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة في القائمة ضمن نطاق التردد GHz 14,8-14,8 -14,8 و GHz 18,1-17,9)

يعتبر التنسيق ضرورياً فيما يتعلق بالفقرة 1.7 من المادة 7 بين محطة إرسال أرضية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية وبين محطة استقبال فضائية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة على القائمة، عندما تسبب كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة الاستقبال الفضائية التابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية والتي تخص إدارة أخرى، زيادة في درجة حرارة ضوضاء المحطة الفضائية التابعة لوصلات التغذية تتحاوز قيمة عتبة النسبة $\Delta T/T$ البالغة δ %، على أن تحسب النسبة $\Delta T/T$ وفقاً للطريقة المشروحة في التذييل 8. (WRC-19)

قيم العتبة التي تسمح بتحديد ما إذا كان التنسيق ضرورياً بين محطات إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 4,5-14,75 (في البلدان المدرجة المدرجة في القرار (163 (WRC-15)) و 44,8-14,5 (في البلدان المدرجة في القرار (164 (WRC-15)) للخدمة الإذاعية الساتلية وبين محطة استقبال فضائية خاضعة لخطة ضمن نطاق التردد 4,5-14,8-14 (WRC-15)

يكون التنسيق ضرورياً فيما يتعلق بالفقرة 1.7 من المادة 7 بين محطة إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية وبين محطة استقبال فضائية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية خاضعة لخطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو محطة استقبال فضائية مقترحة حديدة أو معدلة في القائمة، عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة الواردة إلى محطة الاستقبال الفضائية لوصلة تغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية تخص إدارة أخرى القيمة:

-0,707 - (GRx dB(W/(m² · Hz)) جشأن تخصيص في خطة وصلات التغذية ضمن الإقليمين 1 و3، أو

-93,9 - (GRx dB(W/(m²·Hz)) - 193,9 بشأن التخصيص المدرج في قائمة وصلة التغذية أو التخصيص الذي استلم مكتب الاتصالات الراديوية من أجله معلومات التذييل 4 الكاملة وفق أحكام الفقرة 3.1.4،

حيث GRx القيمة النسبية لكسب هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية الخاضعة لخطة عند موقع محطة الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية لغير وصلات التغذية للحدمة الإذاعية الساتلية. (WRC-15)

30B (REV.WRC-19) التذييل

الأحكام والخطة المصاحبة بشأن الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات الترددات GHz 10,95-10,70 و MHz 7 025-6 725 و GHz 4 800-4 500 و GHz 13,25-12,75 و GHz 11,45-11,20

المحتويات

بفحة	الص	
2	هدف الأحكام والخطة المصاحبة	المادة 1
2	تعریفات	المادة 2
3	نطاقات التردد	المادة 3
3	تنفيذ الأحكام والخطة المصاحبة	المادة 4
	(SUP - WRC-07)	المادة 5
4	الإجراءات الخاصة بتحويل تعيين إلى تخصيص من أجل استحداث نظام إضافي أو من أجل إدخال تعديل في تخصيص وارد في القائمة	المادة 6
11	الإجراء بشأن إضافة تعيين جديد إلى الخطة خاص بدولة عضو جديدة في الاتحاد	المادة 7
12	إجراء التبليغ عن التخصيصات ضمن النطاقات المخطط لها في الخدمة الثابتة الساتلية وتدوين هذه التخصيصات في السجل الأساسي	المادة 8
15	أحكام عامة	المادة 9
15	خطة الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات الترددات 6702 MHz 4 800-4 500 و725 6-725 MHz و 705-6 725 GHz 13,25-12,70 و 11,45-11,20 GHz 13,25-12,70 GHz 15,25-12,70 GHz 15,25-12,70	المادة 10
27	مدة صلاحية الأحكام والخطة المصاحبة	المادة 11
		الملحقات
27	البيانات المستعملة لتعريف خطة تعيينات الخدمة الثابتة الساتلية	الملحق 1
	(SUP - WRC-07)	الملحق 2
31	الحدود المطبقة على التبليغات المتلقاة بموجب المادة 6 أو المادة 7	الملحق 3
32	معايير لتحديد متى يعتبر تعيين ما أو تخصيص ما متأثراً	الملحق 4
	طريقة حساب القيمة الإجمالية للتداخل من مصدر وحيد والقيمة الكلية لنسبة الموجة الحاملة إلى	التذييل 1
34	التداخل المحسوبة وسطياً على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة	للملحق 4
36	طريقة تحديد قيم نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء (C/N)	التذييل 2 للملحق 4
	(SUP - WRC-07)	الملحق 5
	(SUP - WRC-07)	الملحق 6

ملاحظة من الأمانة: الإحالة إلى إحدى المواد مع رقمها مكتوباً بالأرقام الطباعية العادية غير السوداء تحيل إلى إحدى مواد هذا التذييل.

(REV.WRC-07) 1 المادة

هدف الأحكام والخطة المصاحبة

- 1.1 تقدف الإجراءات المنصوص عليها في هذا التذييل إلى ضمان نفاذ جميع البلدان نفاذاً منصفاً فعلياً إلى مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وذلك في نطاقات التردد الموزعة على الخدمة الثابتة الساتلية المقصودة في هذا التذييل.
- 2.1 يجب ألا تمنع الإجراءات المنصوص عليها في هذا التذييل، بأي شكل من الأشكال، تنفيذ أي تخصيصات مطابقة للتعيينات الوطنية في الخطة. (WRC-07)

(REV.WRC-07) 2 المادة

تعريفات

- 1.2 المؤتمر: المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول استخدام مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتخطيط الخدمات الفضائية التي تستعمل هذا المدار في دورتيه: الأولى جنيف 1985؛ والثانية جنيف 1988.
 - 2.2 الخطة: خطة الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد الواردة في هذا التذييل وهي تتألف من تعيينات وطنية. (WRC-07)
- 2.2 مكرراً قائمة التخصيصات (فيما بعد "القائمة"): القائمة المصاحبة للخطة والتي تحتوي على التخصيصات الناجمة عن التطبيق الناجم لأحكام المادة 6 من التذييل 30B أو تطبيق القرار (WRC-07) 148 (WRC-07)
 - 3.2 التعيين: لأغراض هذا التذييل يتضمن التعيين ما يلي:
 - موقع مداري اسمى؛
- عرض نطاق قدره MHz 800 (الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة) في نطاقات التردد المدرجة في المادة 3 من هذا التذييل؛
 - منطقة خدمة ذات تغطية وطنية. (WRC-07)
- 4.2 الأنظمة القائمة: الأنظمة الساتلية الموجودة في نطاقات التردد المقصودة في هذا التذييل المحددة في القرار (WRC-07) 148 (WRC-07)
 - (SUP WRC-07) 5.2
- 6.2 النظام الإضافي: لأغراض تطبيق أحكام هذا التذييل النظام الإضافي نظام لا تكون فيه التخصيصات المبلغ عنها من إحدى الإدارات نتيجة لتحويل تعيين إلى تخصيصات. وعند التبليغ عن نظام إضافي يُحتفظ بالتعيين الوطني للإدارة المبلغة في الخطة. ويجوز أيضاً التبليغ عن نظام إضافي بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسمّاة على أن تتصرف إدارة واحدة معيَّنة باعتبارها الإدارة المبلغة فيما يتعلق بالنظام الإضافي. (WRC-07)

6.2 مكررً عند التبليغ عن نظام إضافي أو أكثر تمتثل الإدارات تماماً للمتطلبات المنصوص عليها في المادة 44 من دستور الاتحاد. وبالتحديد، تحد هذه الإدارات من عدد المواقع المدارية والطيف المصاحب من أجل:

أ) استعمال الموارد الطبيعية المدارية/الطيفية استعمالاً رشيداً وفعالاً واقتصادياً؛

ب) وتجنب استعمال مواقع مدارية متعددة لتغطية نفس منطقة الخدمة. (WRC-07)

المادة 3

نطاقات التردد

1.3 يجب أن تنطبق أحكام هذا التذييل على الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المحصورة بين:

- 4 500 MHz 4 800 (فضاء – أرض)؛

- 6 725 6 و MHz 7 025 (أرض-فضاء)؛

- 10,70 و MHz 10,95 (فضاء-أرض)؛

- 11,20 و MHz 11,45 (فضاء-أرض)؛

- 12,75 و 13,25 MHz (أرض-فضاء).

المادة 4

تنفيذ الأحكام والخطة المصاحبة

1.4 ينبغي للدول أعضاء الاتحاد أن تتبنى الخصائص المطابقة للخصائص المحددة في الخطة وأحكامها المصاحبة، لمحطاتهم في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد التي تشكل موضوع هذا التذييل.

2.4 لا تستطيع الدول أعضاء الاتحاد تعديل الخصائص أو وضع تخصيصات في الخدمة لمحطات من الخدمة الثابتة الساتلية أو تخصيصات لمحطات حدمات أخرى موزعة عليها نطاقات التردد هذه، إلا ضمن الشروط المنصوص عليها في لوائح الراديو وفي مواد هذا التذييل وملحقاته ذات الصلة.

(SUP - WRC-07) 5 المادة

(REV.WRC-19) 6 المادة

الإجراءات الخاصة بتحويل تعيين إلى تخصيص من أجل استحداث نظام إضافي أو من أجل إدخال تعديل في تخصيص وارد في القائمة، 20 مكراً (WRC-19)

1.6 عندما ترغب إدارة ما في تحويل تعيين إلى تخصيص أو عندما ترغب إدارة ما، أو إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات³، في إدخال نظام إضافي أو تعديل خصائص تخصيصات في القائمة قد وضعت في الحدمة، يجب عليها أن ترسل إلى المكتب المعلومات المحددة في التذييل 44° 5 قبل ثماني سنوات على الأكثر ويفضل أن يكون ذلك قبل سنتين من التاريخ المقرر لوضع التخصيص في الحدمة. (WRC-19)

4. أمكررً يجوز للإدارات لدى تبليغ استعمال إضافي بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B تقديم المعلومات المحددة في التذييل 4 GHz 11,45-11,29 GHz 10,95-10,7) MHz 250 للنطاقين الفرعيين البالغ كل منهما 250 MHz 250 و GHz 11,45-11,29 و GHz 11,45-11,40 و GHz 13,25-13,00 للوصلة الصاعدة) والتبليغ عن واحد من النطاقين الفرعيين فقط البالغ كل منهما 250 GHz 11,45-11,2 و GHz 10,95-10,7) للوصلة الصاعدة) بموجب المفقرة 1.6 أي من النطاقين الفرعيين البالغ كل منهما 250 GHz 10,95-10,7) GHz الموصلة الصاعدة) والتبليغ عن ذلك النطاق الفرعي ووضعه في الحدمة بموجب المادة 8 وعلى المكتب أن يعالج ذلك النطاق الفرعي المقدم بموجب المادة 6 ، ويطبق المادة 8 عند المنطق الفرعي المقدم بموجب المادة 6) ويطبق المادة 8 على النطاق الفرعي المناطق الفرعي المنطق الفرعي المنطق المناطق. (WRC-19)

2.6 إذا تبين أن المعلومات التي استلمها المكتب بموجب الفقرة 1.6 غير كاملة فإنه يلتمس على الفور من الإدارة المعنية أي توضيح مطلوب وأي معلومات غير مقدمة.

أيتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الستلامة، يلغي المكتب عملية النشر المحددة في الفقرة 7.6 و/أو الفقرة 23.6 والمدخلات المقابلة في القائمة بموجب الفقرة 23.6 و/أو الفقرة 25.6 والمدخلات المقابلة في القائمة بموجب الفقرة و3.6 و/أو الفقرة داعي لأن حسب الحالة، ويعيد تسجيل أي تعيينات في الخطة بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب بقريم الإدارات علماً بذلك الإجراء وبأن لا داعي لأن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في النشرة المعنية. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلك 905 (WRC-07).

^{*} ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

² تنطبق أحكام القرار (Rev.WRC-15) .49 (Rev.WRC-15).

²مكررًا ينطبق القرار (WRC-19) .170 (WRC-19)

³ عندما تتصرف إدارة ما بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة بموجب الفقرة 1.6 يحتفظ جميع أعضاء المجموعة بالحق في الرد فيما يخص تعييناتهم أو تخصيصاتهم الخاصة بحم.

⁴ يجوز أن تشمل التبليغات تحويل جزء التعيين (الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة) في النطاق GHz 4/6 أو النطاق GHz 11-10/13، إلى تخصيص بشرط أن يكون الموقع المداري للتخصيص هو نفس الجزء غير المحوّل من التعيين.

يجوز أن تشمل التبليغات من أجل أنظمة إضافية استخدام الوصلة فضاء-أرض فقط أو الوصلة أرض-فضاء فقط.

- 3.6 يقوم المكتب فور استلامه بطاقة تبليغ كاملة بموجب الفقرة 1.6 بفحصها من حيث توافقها مع:
- جدول توزيع نطاقات التردد والأحكام الأخرى 6 للوائح الراديو، باستثناء الأحكام المتعلقة بالتوافق مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية؛
 - ب) والملحق 3 بحذا التذييل.
- 4.6 عندما يؤدي فحص يتعلق بالفقرة 3.6 إلى نتيجة غير مواتية يجب إعادة الجزء ذي الصلة من بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة مع إشارة إلى الإجراء الملائم.
- 5.6 عندما يؤدي فحص كل تخصيص في بطاقة تبليغ استلمت بموجب الفقرة 1.6 فيما يتعلق بالفقرة 3.6 إلى نتيجة مواتية يستعمل المكتب أسلوب الملحق 4 لتحديد الإدارات التي تُعتبر البنود التالية الخاصة بها:
 - أ) تعيينات الخطة؛
 - ب) أو التخصيصات الواردة في القائمة؟
- ج) أو التخصيصات التي سبق للمكتب أن فحصها طبقاً لهذه الفقرة بعد استلام المعلومات الكاملة عنها طبقاً للفقرة 1.6 من هذه المادة،

متأثرة بأي تخصيص في تلك البطاقة.

- 6.6 ويحدد المكتب عندئذ الإدارات التي أدرجت أراضيها في منطقة خدمة التخصيص قيد الفحص. وتسعى الإدارة المبلّغة إلى الحصول على موافقة أي إدارة أدرجت أراضيها جزئياً أو كلياً في منطقة الخدمة المعنية في التخصيص.
- 7.6 ينشر المكتب في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) المعلومات الكاملة التي استلمها بموجب الفقرة 6.1 وفحصها بموجب الفقرة 5.6 بالإضافة إلى:
- أ) أسماء الإدارات المحددة بموجب الفقرة 5.6 والتعيينات المقابلة في الخطة والتخصيصات في القائمة والتخصيصات التي سبق للمكتب أن استلم معلومات كاملة بشأنها وفقاً للفقرة 1.6 من هذه المادة وفحصها بموجب الفقرة 5.6 من هذه المادة؛
 - ب) أسماء الإدارات المحددة بموجب الفقرة 6.6.
- 8.6 عقب قيام المكتب بعملية الفحص بموجب الفقرتين 5.6 و6.6، يرسل على الفور برقية أو رسالة فاكس إلى الإدارة التي قدمت بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 1.6، مسترعياً انتباهها إلى شرط التماس موافقة تلك الإدارات المحددة في القسم الخاص من النشرة (BR IFIC)، الذي نشر بموجب الفقرة 7.6.
- 9.6 يرسل المكتب أيضاً برقية أو رسالة فاكس إلى كل إدارة مدرجة في القسم الخاص من النشرة BR IFIC المنشور بموجب الفقرة 7.6 مسترعياً انتباهها إلى المعلومات الواردة فيه.
- 10.6 ترسل التعليقات من الإدارات المحدد أنها متأثرة بموجب الفقرة 5.6 في القسم الخاص من النشرة BR IFIC المنشور بموجب الفقرة 7.6 إلى المكتب والإدارة التي قدمت بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 1.6 إما مباشرة أو عن طريق المكتب ضمن فترة من أربعة أشهر من تاريخ نشرها في النشرة الإعلامية BR IFIC. وعندما لا ترسل الإدارة رداً خلال فترة الأربعة أشهر، فإنحا تعتبر غير موافقة على التخصيص المقترح، ما لم تطبق الأحكام من 13.6 إلى 13.6.

⁶ تحدد "الأحكام الأخرى" وتدرج في القواعد الإجرائية.

وبالنسبة إلى أي إدارة طلبت مساعدة المكتب، يتم تمديد فترة الأربعة أشهر المذكورة أعلاه لمدة تصل إلى ثلاثين يوماً عقب التاريخ الذي يبلّغ فيه المكتب نتيجة الإجراء الذي اتخذه.

11.6 يرسل المكتب، قبل 30 يوماً من انتهاء فترة الأشهر الأربعة المذكورة برقية أو رسالة فاكس تذكيرية إلى كل إدارة مدرجة في القسم الخاص المنشور بموجب الفقرة 7.6 ولم تقدم تعليقاتها بموجب الفقرة 10.6، مسترعياً انتباهها إلى ذلك.

12.6 تطلب أي إدارة تعتبر أنه كان ينبغي تحديدها كإدارة متأثرة في المنشور المشار إليه في الفقرة 7.6 أعلاه من المكتب، خلال أربعة أشهر من تاريخ النشر في النشرة BR IFIC ذات الصلة، أن يُدرَج اسمها في المنشور مع بيان الأسباب لذلك. ويدرس المكتب هذه المعلومات على أساس الملحق 4 ويبلغ الإدارة المتأثرة والإدارة التي قدمت بطاقة التبليغ بما توصل إليه من استنتاجات. وإذا وافق المكتب على طلب الإدارة فإنه ينشره في إضافة إلى المنشور بموجب الفقرة 7.6.

13.6 بعد انتهاء الفترة المحددة في الفقرة 10.6، يجوز أن تلتمس الإدارة المبلّغة مساعدة المكتب بشأن الإدارة التي لم ترد في نفس هذه الفترة.

14.6 يرسل المكتب، بناءً على التماس المساعدة بموجب الفقرة 13.6، رسالة تذكير إلى الإدارة التي لم ترد إلى جانب نتائج تحليله بشأن التوافق المنشور من قبل والذي يحتوي على التغيير في القيم المشار إليها في الفقرة 3.2 من الملحق 4 بالتذييل 30B، طالباً منها أن تتخذ قراراً بحذا الشأن. (WRC-15)

14.6 مكررً قبل انقضاء فترة الثلاثين يوماً المشار إليها في الفقرة 15.6 بخمسة عشر يوماً يرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المذكورة أعلاه مسترعياً انتباهها إلى ما يترتب على عدم الرد.

15.6 إذا لم يلّغ المكتب بأي قرار خلال ثلاثين يوماً من تاريخ إرسال التذكير بموجب الفقرة 14.6، تعتبر الإدارة التي لم تفصح عن قرار أنها موافقة على التخصيص المقترح.

15.6مكررًا لا تنطبق مسارات العمل الواردة في الأرقام من 13.6 إلى 15.6 على الموافقة المطلوبة بموجب الرقم 6.6. (WRC-19)

15.6 مكرراً ثالثاً بمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتحصيص وارد في القائمة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في القائمة حتى نماية الفترة المحددة في الفقرة 1.6 أعلاه. وبعد ذلك التاريخ يعتبر هذا التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة موافقتها. (WRC-19)

16.6 يجوز لأي إدارة في أي وقت أثناء فترة الأربعة أشهر المذكورة أعلاه أو بعدها إبلاغ المكتب باعتراضها على أن تدرج في منطقة الخدمة لأي تخصيص حتى وإن كان هذا التخصيص قد أدرج في القائمة. ويخطر المكتب بعدئذ الإدارة المسؤولة عن هذا التخصيص بذلك ويستبعد الأراضي ونقاط 6 محملًا الاختبار التي تقع ضمن أراضي الإدارة المعترضة من منطقة الخدمة. ويقوم المكتب بتحديث الحالة المرجعية دون مراجعة الفحوصات السابقة. (WRC-19)

⁶ مكريًا يجوز للإدارة المسؤولة عن التخصيص طلب نقل نقاط اختبار الوصلات الهابطة من الأراضي المستبعدة إلى مواقع جديدة داخل الجزء المتبقى من منطقة الخدمة الخاصة بحا. (WRC-19)

17.6 إذا تم التوصل إلى اتفاقات مع الإدارات المنشورة أسماؤها وفقاً للفقرة 7.6، يجوز للإدارة المقترحة للتخصيص الجديد أو المعدل أن تطلب من المكتب إدراج التخصيص في القائمة، مبينة الخصائص النهائية لتخصيص التردد علاوة على أسماء الإدارات الي تم التوصل معها إلى اتفاق. ولهذا الغرض، ترسل الإدارة إلى المكتب المعلومات المحددة في التذييل 4. ويجوز للإدارة، عند تقديمها لبطاقة التبليغ هذه، أن تطلب من المكتب فحص بطاقة التبليغ هذه بموجب الفقرات 19.6 و21.6 و6.22 (الإدراج في القائمة) بموجب المادة 8 من هذا التذييل (التبليغ) 6.27ركز أنائياً. (WRC-19)

17.6 مكررًا يجوز للإدارة التي قدمت بطاقة تبليغ لاستعمال إضافي بموجب الرقم 1.6 أن تطلب إلى المكتب أن يدرج في القائمة نطاقاً فرعياً واحداً فقط يبلغ MHz 250 (GHz 11,45-11,2 أو GHz 11,45-11,45 للوصلة الهابطة (WRC-19.) وGHz 13,0-12,79 أو GHz 13,0-12,79 للوصلة الصاعدة).

18.6 إذا تبيّن أن المعلومات التي استلمها المكتب بموجب الفقرة 17.6 غير كاملة فإنه يلتمس على الفور من الإدارة المعنية أي توضيحات مطلوبة أو معلومات غير مقدّمة.

19.6 لدى استلام بطاقة تبليغ كاملة بموجب الفقرة 17.6 يفحص المكتب كل تخصيص وارد في بطاقة التبليغ:

أ) فيما يتعلق باشتراط قيام الإدارة المبلغة بالتماس موافقة الإدارات المشمولة أراضيها في منطقة الخدمة؛ (WRC-19)؛

ب) وفيما يتعلق بتوافقه مع حدول توزيع نطاقات التردد ومع الأحكام الأخرى7 في لوائح الراديو، باستثناء تلك الأحكام المتعلقة بالتوافق مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية؛

ج) وفيما يتعلق بتوافقه مع الملحق 3 بهذا التذييل.

20.6 عندما يؤدي الفحص فيما يخص الفقرة 19.6 لتخصيص استلم بموجب الفقرة 17.6 إلى نتيجة غير مواتية تعاد بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة مع بيان بأن أي إعادة تقديم لاحقة بموجب الفقرة 17.6 سينظر فيها على أساس تاريخ استلام جديد.

21.6 عندما يؤدي الفحص فيما يخص الفقرة 19.6 لتخصيص استلم بموجب الفقرة 17.6 إلى نتيجة مواتية، يستعمل المكتب الطريقة المحددة في الملحق 4 للتأكد مما إذا كانت هناك أي إدارة متأثرة وما يقابلها من:

أ) تعيينات في الخطة؛

ب) تخصيصات واردة في القائمة في تاريخ استلام بطاقة التبليغ التي تم فحصها والمقدمة بموجب الفقرة 1.6؛

⁶ مكراً ثانياً تقدَّم بطاقة تبليغ واحدة مع المعلومات المحددة في التذييل 4 من لوائح الراديو بموجب المادة 8 من التذييل 308 للوائح الراديو (التبليغ). ويقوم المكتب عند تفحص بطاقة التبليغ بموجب الفقرات 19.6 و 21.6 و 22.6 من المددة 6 من التذييل 308 للوائح الراديو باستعمال الكتافة القصوى للقدرة لكل مجموعة ترددات واردة في بطاقة التبليغ المقدمة، فضلاً عن قيم التردد المخصص المحددة مسبقاً (GHz 10,825 من أجل 10,95-10,75 GHz من أجل 13,25 و GHz 13,25 من أجل 37,12-13,25 GHz من أجل 13,25 GHz 33,25 من أجل 13,25 GHz 33,25 من أجل MHz 4 800 4 500 من أجل MHz 4 800 4 500 من أجل MHz 4 800 4 500 وعرض النطاق اللازم (GHz 13,25 GHz 11/13 أو GHz 11/13 أو GHz 11/13 أو GHz 11/13 أو GHz 11/13

⁷ تحدد "الأحكام الأخرى" وتدرج في القواعد الإجرائية.

ج) تخصيصات سبق للمكتب أن استلم معلومات كاملة بخصوصها وفقاً للفقرة 1.6 وقام بفحصها وفقاً للفقرة 5.6 من هذه المادة في تاريخ استلام بطاقة التبليغ التي تم فحصها وقدمت بموجب الفقرة 1.6 مكرلًا؛

تعتبر متأثرة ولم يتم التوصل إلى اتفاق بشأنها بموجب الفقرة 17.6. (WRC-19)

22.6 يحدد المكتب ما إذا كانت الخصائص النهائية لتخصيص استلم بموجب الفقرة 17.6 يسبب مزيداً من التداخل، من خلال فحص ما إذا كانت هذه الخصائص تخفّض قيمة نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل CI من مصدر وصلة صاعدة و/أو وصلة هابطة منفرد لتعيين وارد في الخطة أو تخصيص وارد في القائمة أو تخصيص استلم المكتب بشأنه معلومات كاملة وفقاً لهذه المادة قبل تاريخ استلام بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 17.6. وإذا كانت الخصائص النهائية تسبب تداخلاً أكثر من التداخل الصادر عن الخصائص التي سبق تقديمها بموجب الفقرة 1.6 لتعيين في الخطة أو لتخصيص في القائمة أو لتخصيص استلم المكتب بشأنه معلومات كاملة وفقاً لهذه المادة، يستخدم المكتب الطريقة الواردة في الملحق 4 لتحديد ما إذا كان التعيين أو التخصيص يعتبر متأثراً بالتخصيصات المقترحة دون موافقة صريحة من الإدارات المحددة.

23.6 عندما يؤدي الفحص بموجب الفقرتين 21.6 و22.6 إلى نتيجة مواتية، يدرج المكتب التخصيص المقترح في القائمة⁸ وينشر في قسم خاص من نشرته BR IFIC خصائص التخصيص المستلم بموجب الفقرة 17.6 مع أسماء الإدارات التي نجحت في تطبيق أحكام هذه المادة. ويمكن للإدارة عندئلاً بتبليغ التخصيص وفقاً للمادة 8 من هذا التذييل.

24.6 عندما يؤدي الفحص بموجب الفقرة 21.6 أو 22.6 إلى نتيجة غير مواتية، يعيد المكتب بطاقة التبليغ المستلمة بموجب الفقرة 21.6 أو 22.6 إلى الإدارة المبلغة مشفوعة بأسماء الإدارات التي لم يتبين أنه تم التوصل معها إلى موافقة بموجب الفقرة 21.6 أو 22.6 مع الإشارة إلى أن أي إعادة تبليغ لاحقة بموجب الفقرة 17.6 سينظر فيها على أساس تاريخ استلام جديد.

25.6 بعد أن تعاد بطاقة تبليغ بموجب الفقرة 24.6، وإذا أعادت الإدارة المبلغة تقديم بطاقة التبليغ وأصرت على إعادة النظر فيها، يقوم المكتب، شريطة التوصل إلى نتيجة مواتية بموجب الفقرتين 21.6 و22.6 بالنسبة للتعيينات في الخطة، بإدراج التخصيص مؤقتاً في القائمة مع بيان تلك الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس النتيجة غير المواتية. ولا يصبح الإدراج المؤقت في القائمة نحائياً إلا إذا أتحطر المكتب بأن جميع الاتفاقات اللازمة قد تم الحصول عليها.

26.6 تشتمل البطاقات المقدمة بموجب الفقرة 25.6 أيضاً على تعهد مكتوب من الإدارة المبلغة يشير إلى أن استعمال التخصيص المسجل في القائمة بموجب الفقرة 25.6 لن يسبب تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا يزال يتعين التوصل إلى اتفاق بشأنها ولن يطالب بالحماية منها.

أَمَكُولًا إِذَا وُجدت أي شبكات متبقية متأثرة أدخلت تخصيصاتها في القائمة قبل تلقي التبليغ بموجب الفقرة 17.6، يتعين أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 4 ليواصل تفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة الملحق 4 ليواصل تفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المبتعدة على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذبيل 30B المقابلة للقسم الخاص A6B الذي نُشر بموجب الفقرة 23.6 أو الفقرة 25.6 (WRC-19)

⁸ في حالة تحويل توزيع إلى تعيين، يحذف جزء التعيين الذي تم تحويله من الخطة ويجري تحديث الحالة المرجعية.

27.6 عندما يدرج تخصيص في قائمة مؤقتاً بموجب أحكام الفقرة 25.6، لن يؤخذ هذا التخصيص في الاعتبار عند تحديث الحالة المرجعية لهذه التخصيصات التي كانت هي الأساس الذي أدى إلى النتيجة غير المواتية. وإذا أخطر المكتب بأنه تم الحصول على اتفاق بشأن تخصيص معين، عندئذ يتم تحديث الحالة المرجعية لهذا التخصيص.

28.6 إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات التي كانت الأساس الذي أدى إلى النتيجة غير المؤاتية خلال الفترة المحددة في الفقرة 1.6 أو في غضون فترة التمديد في إطار الفقرة 31.6 كرزً، عندئذ يعاد النظر في حالة التخصيص الوارد في القائمة وفقاً لذلك. (WRC-12)

29.6 إذا تسبب أي تخصيص وارد في القائمة بموجب الفقرة 25.6 في تداخل غير مقبول لأي تخصيص وارد في القائمة وكان الأساس في عدم الاتفاق، تقوم الإدارة المبلغة للتخصيص المدرج في القائمة بموجب الفقرة 25.6، بمجرد استلامها الإخطار بذلك، بإزالة هذا التداخل غير المقبول على الفور.

30.6 عندما يستغني عن تخصيص تردد مدرج في القائمة يتعين على الإدارة المبلغة أن تعلم المكتب بذلك.

31.6 لا تزيد المهلة التنظيمية من أجل الوضع في الخدمة لتخصيص محطة فضائية لشبكة ساتلية على ثماني سنوات من تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ الكاملة بموجب الفقرة 1.6. (WRC-15)

31.6 مكررًا يجوز تمديد المهلة الزمنية التنظيمية المذكورة في الفقرة 31.6 لوضع تخصيص محطة فضائية لشبكة ساتلية في الخدمة مرة واحدة وبما لا يزيد على ثلاث سنوات بسبب فشل الإطلاق في الحالات التالية:

- تدمير الساتل المعد لوضع التخصيص في الخدمة؟
- أو تدمير الساتل الذي جرى إطلاقه ليحل محل ساتل عامل بالفعل يراد نقله لوضع تخصيص آخر في الخدمة؛
 - أو عندما يتم إطلاق الساتل، ولكنه لا يتمكن من الوصول إلى موقعه المداري المخصص.

ولمنح هذا التمديد، يجب أن يكون فشل الإطلاق قد حدث بما لا يقل عن خمس سنوات بعد تاريخ استلام البيانات الكاملة للتذييل 4. ولا يجوز بأي حال أن تزيد فترة تمديد المهلة الزمنية التنظيمية عن الفارق الزمني بين فترة الثلاث سنوات والفترة المتبقية من تاريخ فشل الإطلاق حتى نحاية المهلة الزمنية التنظيمية. وللاستفادة من هذا التمديد، يتعين على الإدارة أن تبلغ المكتب كتابياً بحذا الفشل، في غضون شهر واحد من فشل الإطلاق أو شهر واحد بعد 17 فبراير 2012، أيهما أبعد، ويتعين عليها أيضاً موافاة المكتب بالمعلومات التالية قبل نحاية المهلة التنظيمية المذكورة في الفقرة 31.6:

- تاريخ فشل الإطلاق؛
- معلومات الاحتياط الواجب على النحو المطلوب في القرار (Rev.WRC-12) 49 بالنسبة لتخصيصات الساتل الذي فشل إطلاقه، إذا كان هذا القرار ينطبق على الشبكة الساتلية التي ستُشعَّل فيها المحطة الفضائية، إذا لم تكن هذه المعلومات قُدمت سابقاً.

إذا لم تقدم الإدارة إلى المكتب، بعد أحد عشر شهراً من طلب التمديد، المعلومات المحدثة المقصودة في القرار (Rev.WRC-15) 49، يرسل المكتب بأسرع ما يمكن رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة. تسقط تخصيصات التردد لشبكة ساتلية أو نظام ساتلي ينطبق عليهما القرار (Rev.WRC-15) 49 المحدثة بشأن الساتل المحديد القرار (Rev.WRC-15) 49 المحدثة بشأن الساتل المحديد قيد الشراء في غضون سنة واحدة من طلب التمديد. (WRC-15)

32.6 يرسل المكتب قبل 30 يوماً من تاريخ الوضع في الخدمة بموجب الفقرة 31.6 أو الفقرة 31.6كراً برقية أو رسالة فاكس تذكيرية إلى الإدارة المبلغة التي لم تضع تخصيصها في الخدمة، مسترعياً انتباهها إلى ذلك. (WRC-12)

33.6

عندما:

- 1' تزول الحاجة إلى تخصيص ما؛
- '2' أو يعلق تخصيص تردد، كان مدرجاً في القائمة وموضوعاً في الخدمة، لفترة تتجاوز فترة التعليق الناجمة عن تطبيق الفقرة 81.6 أدناه، وتنتهى بعد انقضاء التاريخ المحدد في الفقرة 31.6؛
- '3' أو لا يوضع في الخدمة تخصيص تردد مدرج في القائمة ضمن فترة الثماني سنوات التي تعقب استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة بموجب الفقرة 1.6 (أو في غضون فترة التمديد في حال التمديد بموجب الفقرة 7.7، ماستثناء التخصيصات المقدمة من الدول الأعضاء الجديدة التي تنطبق عليها الفقرة 35.6 والفقرة 7.7،

يقوم المكتب:

- أ) بنشر إلغاء الأقسام الخاصة ذات الصلة والتخصيصات المسجلة في قائمة التذييل 30B في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات؛
 - ب) وبإعادة إدراج التعيين في خطة التذييل 30B، إذا كان التخصيص الملغى نتيجة لتحويل تعيين بدون تعديل؟
- ج) وإذا كان التخصيص الملغى نتيجة تحويل تعيين مع تعديلات، بإعادة إدراج التعيين بنفس الموقع المداري والمعلمات التقنية للتخصيص الملغى باستثناء منطقة خدمته التي ستكون الأراضي الوطنية للإدارة التي يجري إعادة إدراج تعيينها؛
 - د) وبتحديث الحالة المرجعية للتعيينات الواردة في الخطة والتخصيصات الواردة في القائمة. (WRC-15)

34.6 إذا لم يستوف تخصيص تردد جديد مقترح أو معدل جميع المتطلبات اللازمة للإدراج في القائمة وفقاً للفقرة 23.6 أو 25.6كراً في حال التمديد بموجب ذلك الحكم، ينشر المكتب في قسم حاص في النشرة BR IFIC للخاء الأقسام الخاصة ذات الصلة. (wrc-12)

35.6 يجوز تطبيق الإجراء الخاص بهذه المادة من قبل الإدارة التابعة لبلد* انضم إلى الاتحاد كدولة عضو ولا يوجد لديها تعيين وطني في الخطة أو تخصيص في القائمة ناشئ عن تحويل تعيين بغية إدراج تخصيصات حديدة في القائمة. وعند استكمال الإجراء، يمكن أن يطلب من المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية أن ينظر، ضمن التخصيصات المدرجة في القائمة بعد نجاح استكمال هذا الإجراء، في أن يدرج في الخطة تعييناً جديداً فوق الأراضى الوطنية للدولة العضو الجديدة.

^{*} يمكن تطبيق هذا الإجراء من جانب فلسطين بغية الحصول على تخصيصات في خطة التذييل 30B. وتكون هذه التحصيصات لاستعمال فلسطين حصرياً، وفقاً للاتفاق الإسرائيلي الفلسطيني المؤقت المؤرخ 28 سبتمبر 1995، بغض النظر عن قرار المجلس 741، وللقرار 99 (المراجّع في أنطاليا، 2006) الصادر عن مؤقر المندوبين المفوضين. ويكون ذلك دون الإحلال بأي اتفاقات مقبلة بين دولة إسرائيل وفلسطين.

36.6 إذا لم توضع في الخدمة التخصيصات المذكورة في الفقرة 35.6 فوق الأراضي الوطنية للإدارة في غضون ثماني سنوات من تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة طبقاً للفقرة 1.6 أو في غضون فترة التمديد بموجب الفقرة 31.6 يكرا، تظل هذه التخصيصات في القائمة حتى احتتام أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الذي يعقب مباشرة نجاح استكمال الإجراء المشار إليه في الفقرة 35.6. (WRC-12)

(REV.WRC-15) 7 المادة

الإجراء بشأن إضافة تعيين جديد إلى الخطة خاص بدولة عضو جديدة في الاتحاد

1.7 تحصل إدارة أي بلد** يصبح دولة عضواً في الاتحاد وليس لها تعيين وطني في الخطة أو تخصيص ناشئ عن تحويل تعيين على تعيين وطني بتطبيق الإجراء التالي. (WRC-15)

- 2.7 تقدم الإدارة إلى المكتب طلبها للتعيين وترفق به المعلومات التالية:
- الإحداثيات الجغرافية لما لا يزيد على 20 نقطة اختبار من أجل تحديد أدنى إهليلج لازم لتغطية أراضيها الوطنية؛
 - ب) الارتفاع فوق منسوب البحر لكل نقطة من نقاط الاختبار؟
 - ج) أي حاجة خاصة يجب مراعاتها ضمن حدود الإمكان.
- 3.7 عندما يستلم المكتب المعلومات الكاملة (المشار إليها في الفقرة 2.7 أعلاه)، يحدد على وجه السرعة وقبل معالجة التبليغات التي لم يبدأ بعد فحصها بموجب الفقرة 5.6 الخصائص التقنية المناسبة والمواقع المدارية المرتبطة بذلك من أجل تعيين وطني مقبل. ويرسل المكتب هذه المعلومات إلى الإدارة صاحبة الطلب.
- 4.7 عند استلام رد المكتب بموجب الفقرة 3.7، تبيّن الإدارة الطالبة في غضون ثلاثين يوماً ما هي المواقع المدارية التي تنتقيها من بين تلك المقترحة مع المعلمات التقنية المرتبطة بحاكما يحددها المكتب. ويجوز للإدارة الطالبة أثناء هذه الفترة أن تلتمس مساعدة المكتب في أي وقت.

4.7 مكررً إذا لم يستلم المكتب انتقاء التعيين بموجب الفقرة 4.7 في غضون المدة الزمنية المحددة، يستأنف المكتب فحص الطلبات المقدمة بموجب الفقرة 5.6، أو أي طلب مقدم لاحقاً بموجب المادة 7، حسبما يكون ملائماً، ويعلم الإدارة الطالبة بأن طلبها سيعالج بموجب الفقرة 5.7 عندما يحاط المكتب علماً بانتقاء الموقع المداري.

^{**} يمكن تطبيق هذا الإجراء من جانب فلسطين بغية الحصول على تعيين في خطة التذبيل 30B. ويكون هذا التعيين لاستعمال فلسطين حصرياً، وفقاً للاتفاق الإسرائيلي الفلسطيني المؤقت المؤرخ 28 سبتمبر 1995 بغض النظر عن قرار المجلس 741، وللقرار 99 (المراجع في أنطاليا، 2006) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين. ويكون ذلك دون الإخلال بأي اتفاقات مقبلة بين دولة إسرائيل وفلسطين.

⁽SUP - WRC-15) 9

- 5.7 عند استلام المكتب لطلب بموجب الفقرة 4.7 فإنه يعالج هذا الطلب قبل الطلبات المقدمة التي لم يبدأ فحصها بعد بموجب الفقرة 5.6 وذلك باستعمال الملحقين 3 و4، وأن يتفحصها من حيث مطابقته مع ما يلي:
- أ) جدول توزيع نطاقات التردد والأحكام 10 الأخرى ذات الصلة من لوائح الراديو باستثناء تلك الأحكام المتعلقة بالمطابقة مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية التي تتناولها الفقرة الفرعية التالية؛
 - ب) التعيينات الواردة في الخطة؛
 - ج) التخصيصات التي تظهر في القائمة؟
- د) التخصيصات التي سبق للمكتب أن استلم بشأنها معلومات كاملة وقام بفحصها أو التي وصلت مرحلة الفحص بموجب الفقرة 5.6.
- 6.7 عندما يؤدي الفحص بموجب الفقرة 5.7 إلى نتيجة مؤاتية، يدرج المكتب التعيين الوطني للدولة العضو الجديدة في الاتحاد ضمن الخطة، وينشر خصائص التعيين المعني ونتائج فحصه في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) مع تحديث الحالة المرجعية.
- 7.7 إذا كانت النتائج التي توصل إليها المكتب بموجب الفقرة 5.7 غير مؤاتية، يُعالج التعيين المقترح للدولة العضو الجديدة على أنه تبليغ بموجب المفترة 1.6 ويعالجه المكتب قبل أي طلبات تبليغ أخرى مستلمة بموجب المادة 6 ما عدا التبليغات التي كان المكتب يفحصها بموجب الفقرة 5.7. وقت استكمال فحص طلب الدولة العضو الجديدة بموجب الفقرة 5.7.

(REV.WRC-15) 8 المادة

إجراء التبليغ عن التخصيصات ضمن النطاقات المخطط لها في الخدمة الثابتة الساتلية وتدوين هذه التخصيصات في السجل الأساسي^{11، 12} (WRC-19)

1.8 يبلغ إلى المكتب أي تخصيص يطبق عليه إجراء المادة 6 تطبيقاً ناجحاً، باستخدام الخصائص ذات الصلة المعددة في التذييل 4 قبل وضع التخصيصات في الخدمة بثلاث سنوات على الأكثر. (WRC-03)

2.8 إذا لم يستلم المكتب بطاقة التبليغ الأولى المشار إليها في الفقرة 1.8 أثناء مهلة الثماني سنوات المشار إليها في الفقرة 1.6 من المادة 6، عندئذ ليس للمكتب أو الإدارات أن تأخذ في الحسبان التخصيصات الواردة في القائمة. ويتصرف المكتب عندئذ كما لو أن التخصيص الوارد في القائمة لم يوضع في الحدمة وفقاً للفقرة 1.6 من المادة 6. ويخطر المكتب الإدارة المبلغة قبل ثلاثة أشهر من انتهاء مهلة الثماني سنوات بالتدابير التي ينوي اتخاذها. (WRC.07)

¹⁰ يتم تحديد "الأحكام الأخرى" وتدرج في القواعد الإجرائية.

¹¹ إذا لم تستلم المدفوعات عملاً بأحكام مقرر المجلس 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساسي بموجب الفقرة 11.8 أو 16.8مكررًا، حسب الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر المحددة في الفقرتين 5.8 و12.8 والمداخل المقابلة في السجل الأساسي بموجب الفقرة 11.8 أو 16.8مكررًا، حسب الاقتضاء، بعد أن يُعلِم الإدارة المعنية. ويُعلِم المكتب جميع الإدارات بحذا الإجراء وبأن أي بطاقة تبليغ يعاد تقديمها تعتبر بطاقة تبليغ جديدة. ويرسل المكتب تذكيرًا إلى الإدارة المبلّغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس 482 المذكور أعلاه، ما لم تكن المبالغ المستحقة قد سددت. (WRC-19)

¹² تنطبق أحكام القرار (Rev.WRC-15) .49 (Rev.URC-15).

3.8 تعاد بطاقات التبليغ التي لا تحتوي الخصائص المحددة في التذبيل 4 باعتبارها إلزامية أو مطلوبة، وهي مصحوبة بتعليقات تساعد الإدارة المبلغة على إكمال هذه البطاقات وإعادة تقديمها، إلا إذا وصلت المعلومات التي لم تقدم إلى المكتب مباشرة استجابة لطلب من المكتب. (WRC-03)

(SUP - WRC-07) 4.8

5.8 يين المكتب على بطاقات التبليغ الكاملة تواريخ استلامها ويتفحصها بترتيب تواريخ استلامها. وينشر المكتب، بعد استلام بطاقة تبليغ كاملة، في أقرب وقت ممكن بعد تاريخ إدراج التخصيص المقابل في القائمة، أو في غضون شهرين على الأكثر، إذا كان التخصيص المقابل قد أُدرج بالفعل في القائمة، محتوى هذه البطاقة مع أي مخططات أو حرائط وتاريخ استلامها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات، ويكون هذا النشر بمثابة إشعار الإدارة المبلغة باستلام البطاقة. وإذا تعذر على المكتب التقيد بهذه المهلة المذكورة أعلاه فإنه يقوم بتبليغ الإدارات بذلك بصورة دورية، مبيناً لها الأسباب. (WRC-19)

6.8 لا يؤجل المكتب صياغة نتيجة تخص بطاقة تبليغ كاملة، ما لم تكن تنقصها معطيات كافية للتوصل إلى نتيجة تخصها. (WRC-03)

(WRC-03) يتم تفحص كل بطاقة تبليغ من حيث: (3.8 7.8

8.8 أ) مطابقتها لجدول توزيع نطاقات التردد والحكام الأخرى13 في هذه اللوائح، ما عدا الأحكام التي تعود إلى التطابق مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية التي هي موضوع الفقرة التالية؟ (WRC-03)

(WRC-07) فيما يتعلق بتوافقها مع خطة الخدمة الثابتة الساتلية والأحكام المصاحبة لها 14 ا.

10.8 عندما يفضي التفحص بموجب الفقرة 8.8 إلى نتيجة مؤاتية، يتم التقدم على تفحص التخصيص بموجب الفقرة 9.8؛ أما في الحالة المعاكسة فتعاد بطاقة التبليغ مع دلالة على الإجراء المناسب الواجب اتخاذه. (WRC-03)

11.8 عندما يفضي التفحص بموجب الفقرة 9.8 إلى نتيجة مؤاتية، يدوّن التخصيص في السجل الأساسي (المرجعي)، وعندما تكون النتيجة غير مؤاتية، تعاد بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلغة، مع دلالة على الإجراء المناسب الواجب اتخاذه. (WRC-03)

12.8 في كل مرة يدوّن فيها تخصيص جديد في السجل الأساسي، يتضمن التدوين، وفقاً للمادة 8، دلالة على النتيجة التي تبين وضعه القانوني. وتنشر هذه المعلومات أيضاً في النشرة الإعلامية الدولية للترددات التابعة للمكتب (BR IFIC). (wrc-03).

13 "الأحكام الأخرى" سيتم تحديدها في قواعد الإجراء وتُضَمَّن فيها. (WRC-03)

¹⁴ عندما تبلغ إدارة ما عن أي تخصيص له خصائص مختلفة عن الخصائص المدرجة في القائمة من خلال تطبيق ناجح للمادة 6 من التذييل 308 يجري المكتب حساباً لتحديد ما إذا كانت الخصائص الجديدة المقترحة تزيد من سوية التداخل في التعيينات والتخصيصات الأخرى الواردة في الخطة والقائمة الناتج عن هذه التعيينات والتخصيصات. وتفحص الزيادة في التداخل بسبب الخصائص المختلفة عن الخصائص المدرجة في القائمة من خلال مقارنة نسب الموجة الحاملة إلى التداخل لهذه التعيينات والتخصيصات الأخرى التي تنتج من استعمال الخصائص الجديدة المقترحة للتخصيص المعني من ناحية، ونسب الموجة الحاملة إلى التداخل الناتجة عن خصائص التخصيص المعني المدرجة في القائمة من ناحية أخرى. ويؤدي حساب نسب الموجة الحاملة إلى التداخل هذا في إطار الافتراضات والشروط التقنية ذاتحا. (WRC-07)

13.8 يقوم المكتب بتفحص كل تبليغ عن تعديل في خصائص أي تخصيص مسحل، وفقاً للتذييل 4، وذلك بموجب الفقرتين 8.8 و8.8 حسب الحالة. ويجب أن يوضع في الخدمة أي تعديل في خصائص تخصيص مسجَّل ومؤكَّد على وضعه في الخدمة، وذلك أثناء السنوات الثماني التي تلي تاريخ التبليغ عن هذا التعديل. ويجب أن يوضع موضع التنفيذ أي تعديل في خصائص أي تخصيص مسجَّل ولكنه لم يوضع في الخدمة بعد، وذلك ضمن المهلة المقررة في الفقرة 1.6 أو 31.6 أو 31.6 أو 31.6 من المادة 6. (WRC-19)

(SUP - WRC-07) 14.8

15.8 عند تطبيق أحكام هذه المادة، تعتبر كل بطاقة تبليغ مقدمة من جديد تصل إلى المكتب بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ إعادة المكتب لبطاقة التبليغ الأصلية، كأنحا بطاقة تبليغ جديدة. (WRC-03)

16.8 تدرج مؤقتاً في السحل الأساسي جميع تخصيصات التردد المبلغ عنها قبل وضعها في الخدمة. ويجب أن يوضع في الخدمة أي تخصيص تردد، مسجل مؤقتاً طبقاً لهذا الحكم، في موعد أقصاه نحاية المهلة الممنوحة في الفقرة 1.6 أو 31.6 كراً في حال التمديد بموجب ذلك الحكم. وما لم تخطر الإدارة المبلغة المكتب بوضع التخصيص في الخدمة، فإنه يرسل في موعد أقصاه 15 يوماً قبل نحاية المهلة التنظيمية المحددة بموجب الفقرة 1.6 أو 31.6 كراً تذكيراً يطلب فيه التأكيد بأن هذا التخصيص قد وضع في الخدمة ضمن المهلة التنظيمية. وإذا لم يستلم المكتب هذا التأكيد في غضون ثلاثين يوماً من المهلة الممنوحة بموجب الفقرة 1.6 أو 31.6 كراً بن السجل الأساسي. وفي حال طلب تمديد بموجب الفقرة عالم المعتبن على المكتب أن يُعلم الإدارة بالنتيجة التنقية 31.6 كراً يتوصل إليها وأن يلغي هذا الإدراج من السجل الأساسي. (WRC-12)

16.8 مكررً في حال إبلاغ المكتب بالموافقة على تخصيصات تردد جديدة أو معدلة في القائمة لفترة محددة طبقاً للمادة 6، فإن تخصيص التردد يسجل في السجل الأساسي مع ملاحظة تشير إلى أن تخصيص التردد هذا لا يصلح إلا للفترة المذكورة 10.2 من فقط. وينبغي للإدارة المبلغة التي تستخدم هذا التردد المخصص خلال فترة محددة، ألا تتذرع بذلك في المستقبل لتبرير مواصلة استخدام هذا التردد بعد انتهاء الفترة المحددة، دون أن تحصل على موافقة الإدارة أو الإدارات المعنية. (RC-19)

17.8 عندما يبقى استعمال تخصيص تردد مسجل لمحطة فضائية معلقاً لفترة تزيد على ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتاريخ الذي علّق فيه هذا الاستعمال عندما يعاد وضع التخصيص المسجل في الخدمة، تقوم الإدارة المبلّغة بإعلام المكتب بأسرع ما يمكن. وعند استلام المعلومات المرسلة بموجب هذا الحكم، على المكتب أن يتيح هذه المعلومات على الموقع الإلكتروني للاتحاد بأسرع ما يمكن وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتحاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص المسجل في الخدمة الممكراً ثانياً ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق تخصيص التردد، شريطة أن تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بذلك في غضون ستة أشهر من تاريخ تعليق الاستخدام. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يتعين تقصير فترة الثلاث سنوات.

⁴*امكرياً* ما لم تخطر الإدارة المبلغة المكتب بتحديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نحاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

⁴¹ أحكراً ثانياً يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص التردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض هو تاريخ بدء الفترة المحددة أدناه بتسعين يوماً. وسيُعتبر تخصيص التردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد أُعيد إلى الخدمة، إذا ما استخدمت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وكانت قادرةً على الإرسال أو الاستقبال باستعمال هذا التخصيص، في الموقع المداري المبلّغ عنه وظلت في ذلك الموقع لمدة تسعين يوماً. وينطبق يوماً متواصلة. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون مدة قدرها ثلاثين يوماً اعتباراً من نحاية الفترة المحددة بتسعين يوماً. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) 40 (Rev.WRC-19)

وفي هذه حالة، تقصَّر فترة الثلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نحاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلَم فيه المكتب بالتعليق. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يلغى تخصيص التردد من السجل الأساسي ويطبق المكتب أحكام الفقرة 33.6. (WRC-19)

18.8 يجب ألا يعتبر أي حكم في هذا التذييل حكماً يعدّل متطلبات المادة 9 الخاصة بالتنسيق بين محطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية ومحطات في خدمات الأرض تتقاسم النطاقات المخططة على أساس أولي مع التساوي في الحقوق. (WRC-03)

19.8 يتم التبليغ عن تخصيصات لمحطة أرضية خاصة تستخدم تخصيصات واردة في القائمة، طبقاً للمادة 11. (WRC-03)

(REV.WRC-07) 9 المادة

أحكام عامة

1.9 تقتصر الخطة على الأنظمة الوطنية التي تؤمن خدمة داخلية، ولكن الإدارات تستطيع، وفقاً لأحكام المادة 6، أن تحول تعييناتها أو أن تقترح أنظمة إضافية لتوفير خدمات وطنية أو خدمات متعددة الجنسيات.

(SUP - WRC-07) 2.9

المادة 10 (REV.WRC-19)

خطة الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات الترددات 4 800 4 500 خطة الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات الترددات 4 800 GHz 11,45-11,20 و 6Hz 10,95-10,70 و 6Hz 13,25-12,75

رأسيات أعمدة الخطة

العمود 2 الموقع المداري الاسمى، بالدرجات

العمود 3 خط طول نقطة التسديد، بالدرجات

العمود 4 خط عرض نقطة التسديد، بالدرجات

العمود 5 المحور الكبير للمقطع العرضي الإهليلجي لحزمة نصف القدرة، بالدرجات

العمود 6 المحور الصغير للمقطع العرضي الإهليلجي لحزمة نصف القدرة، بالدرجات

العمود 7 توجيه الإهليلج محدد كما يلي: في مستو عمودي على محور الحزمة، يعرف اتجاه المحور الكبير للإهليلج بالزاوية التي تقاس في عكس اتجاه عقارب الساعة، بدءاً من خط مستقيم موازٍ للمستوي الاستوائي وانتهاءً بمحور الإهليلج الكبير، مدورة إلى أقرب درجة

العمود 8 كثافة القدرة .e.i.r.p للمحطة الأرضية (dB (W/Hz))

(dB (W/Hz)) للساتل e.i.r.p. كثافة القدرة 9 العمود

العمود 10 الملاحظات

1 التخصيص المحوّل من تعيين.

2 وافقت إدارة لكسمبرغ (LUX) على تشغيل الشبكة الساتلية 6-808-LUX في حدود الخصائص المدرجة في قائمة التذييل 30B في صيغتها المعدلة في المؤتمر VRC-07، وعلى أن تقوم فوراً بإزالة التداخل الذي قد ينشأ من هذه الشبكة 6-808-LUX في التعيين الوطني لجمهورية إيران الإسلامية (IRN) (IRN)00000).

3 تعيين محوّل إلى تخصيص بحزمة مقولبة ثم أعيد إدراجه في الخطة.

(SUP - WRC-07) 5-4

6 تعيين أعيد إدراجه من التخصيصات التي أُدخلت مؤقتاً إلى القائمة وفقاً للفقرة 25.6. وتنطبق الفقرات من 26.6 إلى 29.6. (WRC-15)

ملاحظة من الأمانة (تنطبق عندما تكون علامة النجمة (*) واردة في العمود 10): جدير بالملاحظة أن هذه الحزمة من المزمع الشبخيلها كجزء من شبكة متعددة الحزم تعمل انطلاقاً من موقع مداري واحد. وتخضع الحزم في كل شبكة متعددة الحزم لمسؤولية إدارة واحدة، وبالتالي لم تؤخذ في الاعتبار أثناء المؤتمر التداخلات المتبادلة بينها. ويستخدم الرقم الوارد في الشفرة الألفبائية الرقمية بعد النجمة للتعرف إلى هوية الشبكة متعددة الحزم المعنية.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ABW00000	-98.20	-69.10	12.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	
ADL00000	113.00	140.00	-66.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	*/MB1
AFG00000	50.00	66.40	33.90	2.20	1.60	15.00	-9.6	-39.4	
AFS00000	71.00	27.20	-30.10	5.30	1.60	128.00	-7.8	-38.6	
AGL00000	-36.10	15.90	-12.40	2.40	1.60	78.00	-9.6	-39.1	
ALB00000	4.13	20.00	41.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	
ALG00000	-33.50	1.60	27.80	3.30	2.20	133.00	-8.6	-38.9	
ALS00000	-159.00	-158.60	57.50	6.30	1.60	1.00	-7.9	-38.8	*/MB2
AND00000	-41.00	1.50	42.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	
ARG00000	-51.00	-62.00	-33.60	4.80	2.90	93.00	-2.5	-38.1	*/MB3
ARGINSUL	-51.00	-60.00	-57.50	3.60	1.60	154.00	-9.6	-38.5	*/MB3
ARM00000	71.40	45.13	40.12	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.4	
ARS00000	51.90	45.70	23.10	3.70	2.60	153.00	-8.7	-39.3	
ASCSTHTC	-37.10	-11.80	-19.60	5.60	1.80	77.00	-8.0	-39.0	*/MB4
ATG00000	-77.70	-61.80	17.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
AUS00001	144.10	134.30	-24.50	6.60	5.30	146.00	1.9	-38.2	*/MB6
AUS00002	144.10	163.60	-30.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.5	*/MB6
AUS00003	144.10	101.50	-11.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.5	*/MB6
AUS00004	144.10	159.00	-54.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	*/MB6
AUS00005	144.10	110.40	-66.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	*/MB6
AUT00000	-11.40	13.20	47.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.8	
AZE00000	95.90	47.20	40.34	1.60	1.60	0.00	-9.6	-42.2	
AZR00000	-10.60	-28.00	38.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.1	*/MB7
B 00001	-65.00								1
В 00002	-56.50								1
В 00003	-69.45	-50.00	-20.90	4.30	3.00	60.00	-3.4	-38.5	
BAH00000	-74.30	-75.80	24.00	1.60	1.60	133.00	-9.6	-39.4	
BDI00000	-3.50	29.90	-3.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
BEL00000	54.55	5.20	50.60	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.2	
BEN00000	-30.60	2.30	9.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.9	
BERCAYS	-37.10	-68.60	22.50	3.70	2.30	41.00	-5.6	-38.2	*/MB4
BFA00000	10.79	-1.40	12.20	1.70	1.60	24.00	-9.6	-39.5	
BGD00000	133.00	90.20	24.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.3	
BHR00000	13.60	50.60	26.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.9	
BLR00000	64.40	27.01	53.60	1.60	1.60	0.00	-9.4	-41.3	
BLZ00000	-90.80	-88.60	17.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
BOL00000	-34.80	-64.40	-17.10	2.70	1.70	129.00	-7.5	-38.6	
BOT00000	21.20	24.00	-21.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.0	
BRB00000	-29.60	-59.60	13.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
BRM00000	111.50	97.00	18.90	3.20	1.60	88.00	-7.2	-38.8	
BRU00000	157.30	114.60	4.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.9	
BTN00000	59.10	90.40	27.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.5	
BUL00000	56.02								1
CAF00000	14.40	21.50	6.50	2.70	1.70	14.00	-8.4	-39.1	
CAN0CENT	-111.10	-96.10	51.40	4.30	2.00	155.00	-7.6	-38.4	
CAN0EAST	-107.30	-76.60	50.10	5.00	1.70	154.00	-7.0	-38.3	
CAN0WEST	-114.90	-120.10	57.40	3.10	1.90	173.00	-9.6	-38.7	

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CBG00000	96.10	105.10	12.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.4	
CHL00000	-74.90	-82.60	-32.80	8.10	6.10	155.00	-0.7	-38.4	
CHN00001	101.40	103.70	35.00	8.10	4.30	2.00	-0.1	-38.3	
CHN00002	135.50	114.80	16.40	4.90	2.40	65.00	-3.6	-38.7	
CLM00000	-70.90	-74.00	5.70	4.00	2.30	121.00	-5.1	-38.9	
CLN00000	121.50	80.10	7.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.2	
CME00000	7.98	12.90	6.30	2.50	1.90	84.00	-8.4	-39.5	
CNR00000	-30.00	-15.90	28.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	*/MB8
COD00000	50.95	24.40	-4.60	3.90	3.50	92.00	-7.4	-38.5	
COG00000	-16.35	14.80	-0.60	2.00	1.60	63.00	-9.1	-38.8	
COM00000	94.50	44.10	-12.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.0	
CPV00000	-85.70	-24.10	16.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	
CTI00000	-15.76	-5.90	7.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.0	
CTR00000	-96.00	-85.30	8.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.2	
CUB00000	-80.60	-79.50	21.00	2.00	1.60	172.00	-9.6	-39.3	
CVA00000	59.00	12.50	41.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	
CYP00000	0.50	33.20	35.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
CYPSBA00	57.50	32.90	34.60	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	*/MB9
CZE00000	-31.90	15.68	49.81	1.60	1.60	0.00	-9.6	-41.3	
D 00001	26.40	9.70	50.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.5	
D 00002	37.20	12.60	51.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.8	
DJI00000	-17.46	42.60	11.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	
DMA00000	-70.00	-61.30	15.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
DNK00001	32.28	11.60	56.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.9	
DNK00002	-49.00	12.50	56.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.6	*/MB10
DNK00FAR	-49.00	-7.20	61.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.1	*/MB10
DOM00000	-85.40	-70.40	18.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	
E 00002	-30.00	-3.00	39.90	2.10	1.60	8.00	-9.6	-39.5	*/MB8
EGY00000	67.11	30.30	26.20	2.30	1.60	54.00	-9.6	-39.2	
EQA00000	-104.00	-83.10	-1.40	3.10	1.60	174.00	-7.8	-38.9	
ETH00000	58.30	40.60	10.30	2.80	2.80	64.00	-9.4	-39.4	
F 00000	-8.00								1
FIN00000	46.80	23.80	64.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.3	
FJI00000	148.80	178.50	-17.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.5	
FLKSTGGL	-37.10	-46.80	-59.60	3.70	1.60	170.00	-9.6	-38.8	*/MB4
G 00000	-37.10	-4.10	53.90	1.60	1.60	151.00	-9.6	-39.0	*/MB4
GAB00000	39.00	11.70	-0.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.8	
GDL00000	-8.00								1
GDL00002	-115.90	-61.80	16.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.3	*/MB13
GHA00000	15.90	-1.30	7.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.7	
GIB00000	57.50	-5.40	36.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.9	*/MB9
GMB00000	-34.00	-16.40	13.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-42.1	
GNB00000	40.00	-15.40	12.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	
GNE00000	-32.30	10.50	1.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.9	
GRC00000	22.05	24.70	38.30	1.70	1.60	160.00	-9.6	-39.3	
GRD00000	-32.80	-61.60	12.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
GRL00000	-49.00	-42.90	68.60	2.30	1.60	174.00	-9.6	-38.6	*/MB10

4 500-4 800 MHz, 6 /25-/ 025 MHz									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GTM00000	-135.70	-90.50	15.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.5	
GUF00000	-8.00								1
GUF00002	-115.90	-53.30	4.30	1.60	1.60	90.00	-8.6	-39.4	*/MB13
GUI00000	27.50	-10.90	10.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.2	
GUMMRA0	-159.00	145.40	16.70	1.70	1.60	79.00	-9.4	-38.3	*/MB2
GUY00000	-23.80	-59.20	4.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.4	
HKG00000	57.50	114.50	22.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.6	
HND00000	-76.20	-86.10	15.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.0	
HNG00000	-7.50	19.40	47.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.0	
HOL00000	-5.00	5.40	52.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	*/MB5
HTI00000	-92.00	-73.00	18.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	
HWA00000	-159.00	-157.60	20.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.2	*/MB2
HWL00000	-159.00	-176.60	0.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	*/MB2
I 00000	-23.40	11.30	40.90	2.10	1.60	141.00	-9.6	-38.9	
IND00000	74.00	82.70	18.90	6.20	4.90	120.00	0.3	-38.5	
INS00000	115.40	117.60	-1.80	9.40	4.30	170.00	1.8	-38.6	
IRL00000	-21.80	-8.20	53.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.1	
IRN00000	24.19	54.30	33.00	3.70	1.60	143.00	-9.6	-39.0	
IRQ00000	65.45	44.30	33.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.4	
ISL00000	-35.20	-18.20	64.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.5	
ISR00000	-4.00								1
J 00000	152.50	140.40	30.40	5.70	3.70	15.00	-2.3	-38.5	
JAR00000	-159.00	-160.00	-0.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.9	*/MB2
JMC00000	-108.60	-77.60	18.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.5	
JON00000	-159.00	-168.50	17.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-42.2	*/MB2
JOR00000	81.76	36.70	31.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.9	
KAZ00000	58.50	66.36	46.72	4.60	1.69	176.88	-9.6	-41.0	
KEN00000	78.20	38.40	0.80	2.10	1.60	95.00	-9.6	-39.3	
KER00000	113.00	69.30	-43.90	1.90	1.60	169.00	-9.6	-38.7	*/MB1
KGZ00000	64.60	74.54	41.15	1.60	1.60	90.00	-9.6	-38.8	
KIR00000	150.00	173.00	1.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
KNA00000	-88.80	-62.90	17.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
KOR00000	116.20	127.70	36.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.5	
KRE00000	145.00	127.80	39.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.6	
KWT00000	30.90	47.70	29.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.9	
LAO00000	142.00	104.10	18.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.1	
LBN00000	97.50	35.80	33.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	
LBR00000	-41.80	-8.90	6.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.4	
LBY00000	28.90	19.00	25.90	3.00	2.70	165.00	-6.8	-39.2	
LIE00000	-17.10	9.50	47.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	
LSO00000	-19.30	28.40	-29.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.5	
LTU00000	-9.30	23.67	55.23	1.60	1.60	0.00	-9.6	-42.8	
LUX00000	19.20	6.20	49.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
MAC00000	117.00	113.60	22.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
MAU00000	92.20	57.50	-20.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	
MCO00000	52.00						-15.6	-28.7	3, 6
MDG00000	16.90	46.60	-18.70	2.60	1.60	66.00	-7.5	-38.6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MDR00000	-10.60	-16.20	31.60	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	*/MB7
MDW00000	-159.00	-177.40	28.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-42.0	*/MB2
MEX00000	-113.00	-103.60	23.30	5.80	2.40	161.00	-4.7	-38.8	
MHL00000	-159.00	175.30	8.70	2.30	1.60	94.00	-8.6	-38.8	*/MB2
MLA00000	78.50	108.20	4.70	3.20	1.60	0.00	-6.3	-38.5	
MLD00000	117.60	73.40	2.50	2.20	1.60	88.00	-9.6	-38.7	
MLI00000	-6.00	-3.90	17.60	3.30	2.50	21.00	-7.6	-39.2	
MLT00000	-3.00	14.40	35.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
MNG00000	113.60	103.80	46.80	3.60	1.60	3.00	-9.6	-38.9	
MOZ00000	90.60	35.60	-17.20	3.10	1.60	98.00	-7.7	-38.3	
MRC00000	32.86	-8.90	27.90	3.40	1.60	45.00	-9.6	-38.8	
MTN00000	-21.10	-10.30	19.80	2.50	2.40	76.00	-9.6	-39.4	
MWI00000	28.00	34.10	-13.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.0	
MYT00000	-8.00								1
NCG00000	-84.40	-84.90	12.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.6	
NCL00000	113.00	165.80	-21.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.6	*/MB1
NGR00000	-38.50	7.50	17.20	2.10	1.70	100.00	-9.6	-38.9	
NIG00000	41.82	8.00	9.90	2.50	1.60	47.00	-7.7	-38.5	
NMB00000	12.20	18.50	-21.00	2.70	2.60	155.00	-9.6	-39.5	
NOR00000	-0.80	11.70	64.60	2.00	1.60	17.00	-9.6	-38.7	
NPL00000	123.30	84.40	28.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.8	
NRU00000	146.00	166.90	-0.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
NZL00001	152.00	170.90	-44.80	5.40	1.60	49.00	-7.4	-38.1	*/MB14
NZL00002	152.00	-165.40	-13.20	2.70	2.00	82.00	-7.3	-38.3	*/MB14
OCE00000	-115.90	-141.90	-16.10	3.50	2.40	139.00	-7.1	-38.9	*/MB13
OMA00000	104.00	55.10	21.60	1.90	1.60	61.00	-9.6	-39.2	
PAK00000	56.50	69.90	29.80	3.00	2.00	22.00	-9.3	-39.0	
PHL00000	161.00	122.23	11.37	3.33	1.60	79.65	-6.3	-38.4	
PLM00000	-159.00	-161.40	7.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.9	*/MB2
PNG00000	154.10	148.40	-6.60	3.30	2.30	167.00	-6.2	-39.0	
PNR00000	-79.20	-80.20	8.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.4	
POL00000	15.20	19.30	52.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.0	
POR00000	-10.60	-8.00	39.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.2	*/MB7
PRG00000	-81.50	-58.70	-23.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.1	
PRU00000	-89.90	-74.20	-8.40	3.60	2.40	111.00	-5.4	-38.7	
PTC00000	-62.30	-130.10	-25.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.2	
QAT00000	0.90	51.60	25.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
REU00000	-8.00								1
REU00002	113.00	55.60	-21.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.6	*/MB1
ROU00000	30.45	25.00	46.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.6	
RRW00000	17.60	29.70	-1.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.9	
RUS00001	61.00	51.50	52.99	5.56	2.01	10.74	-7.2	-38.3	
RUS00002	88.10	94.80	48.60	7.50	3.50	175.00	-1.4	-38.3	
RUS00003	138.50	138.14	53.83	5.86	2.09	8.41	-6.7	-38.2	
S 00000	5.00	16.70	60.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.2	
SDN00001	23.55	29.30	10.30	3.00	1.90	131.00	-9.3	-39.0	*/MB15
SDN00002	23.55	29.40	16.70	2.60	2.40	171.00	-9.6	-39.3	*/MB15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SEN00000	-48.40	-14.00	14.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.3	
SEY00000	42.25	51.50	-3.20	13.80	3.80	48.50	-3.0	-43.8	
SLM00000	147.50	159.00	-9.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.5	
SLV00000	-130.50	-89.00	13.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.9	
SMA00000	-159.00	-170.70	-14.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-42.2	*/MB2
SMO00000	-125.50	-172.10	-13.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.1	
SMR00000	16.50	12.50	43.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-42.0	
SNG00000	98.10	103.90	1.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.6	
SOM00000	98.40	46.00	6.30	3.10	1.60	72.00	-9.6	-38.8	
SPM00000	-8.00								1
SRL00000	-51.80	-11.90	8.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	
STP00000	30.25	7.00	1.00	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	
SUI00000	9.45	8.20	46.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.3	
SUR00000	-77.00	-55.60	3.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.7	
SVK00000	-19.82	17.30	49.60	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.0	
SWZ00000	30.10	31.30	-26.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-42.0	
SYR00000	18.00	38.60	35.30	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.8	
TCD00000	-9.90	18.40	15.60	3.50	1.60	97.00	-8.9	-39.0	
TGO00000	-23.15	0.80	8.60	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.4	
THA00000	120.60	100.90	12.80	2.80	1.60	83.00	-7.7	-38.8	
TON00000	-128.00	-175.20	-21.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.0	
TRD00000	-73.40	-61.10	10.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
TUN00000	5.74	9.40	33.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.3	
TUR00000	8.50	34.10	38.90	2.80	1.60	171.00	-6.4	-38.6	
TUV00000	158.00	179.20	-8.50	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.8	
TZA00000	67.50	35.40	-5.90	2.40	1.60	117.00	-9.6	-39.3	
UAE00000	63.50	53.80	24.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.1	
UGA00000	31.50	32.20	0.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.3	
UKR00001	38.20	31.73	48.22	1.98	1.60	178.15	-15.1	-40.7	
URG00000	-86.10	-56.30	-33.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.7	
USA00000	-101.30	-93.90	36.80	8.20	3.60	172.00	-0.9	-38.3	*/MB16
USAVIPRT	-101.30	-64.50	17.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	*/MB16
UZB00000	110.50	65.45	41.09	1.60	1.60	0.00	-9.6	-40.3	
VCT00000	-93.10	-61.10	13.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.5	
VEN00001	-82.70	-66.40	6.80	2.80	2.10	142.00	-7.0	-38.9	*/MB17
VEN00002	-82.70	-63.60	15.70	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.7	*/MB17
VTN00000	107.00	16.00					-7.1	-35.8	3
VUT00000	150.70	168.40	-17.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.3	
WAK00000	-159.00	166.50	19.20	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.9	*/MB2
WAL00000	113.00	-177.10	-13.80	1.60	1.60	90.00	-9.0	-39.8	*/MB1
XAN00000	-5.00	-65.60	15.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-38.9	*/MB5
XCQ00000	-159.00	173.40	4.60	10.20	2.40	175.00	4.5	-35.6	*/MB2
XYU00000	43.04	18.70	44.40	1.60	1.60	90.00	-9.6	-40.5	
YEM00001	27.00	44.20	15.10	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	
YEM00002	108.00	49.90	14.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.7	
ZMB00000	39.55	27.90	-12.80	2.40	1.60	26.00	-9.6	-39.6	
ZWE00000	65.60	30.00	-18.90	1.60	1.60	90.00	-9.6	-39.9	

10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ABW00000	-98.20	-69.10	12.40	0.80	0.80	90.00	-6.4	-25.8	
ADL00000	113.00	140.00	-66.70	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.9	*/MB1
AFG00000	50.00	66.40	33.90	2.20	1.30	15.00	-4.1	-29.2	
AFS00000	71.00	27.20	-30.10	5.30	1.40	128.00	3.3	-26.7	
AGL00000	-36.10	15.90	-12.40	2.40	1.40	78.00	1.1	-25.8	
ALB00000	4.13	20.00	41.10	0.80	0.80	90.00	-8.6	-28.2	
ALG00000	-33.50	1.60	27.80	3.30	2.20	133.00	3.4	-26.6	
ALS00000	-159.00	-158.60	57.50	6.30	1.50	1.00	1.6	-28.7	*/MB2
AND00000	-41.00	1.50	42.50	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.0	
ARG00000	-51.00	-62.00	-33.60	4.80	2.90	93.00	9.4	-21.9	*/MB3
ARGINSUL	-51.00	-60.00	-57.50	3.60	1.30	154.00	-1.4	-28.6	*/MB3
ARM00000	71.40	45.13	40.12	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.1	
ARS00000	51.90	45.70	23.10	3.70	2.60	153.00	0.8	-29.4	
ASCSTHTC	-37.10	-11.80	-19.60	5.60	1.80	77.00	2.1	-28.6	*/MB4
ATG00000	-77.70	-61.80	17.00	0.80	0.80	90.00	-7.2	-27.1	
AUS00001	144.10	134.30	-24.50	6.60	5.30	146.00	13.4	-22.1	*/MB6
AUS00002	144.10	163.60	-30.50	1.60	1.00	15.00	-2.9	-26.5	*/MB6
AUS00003	144.10	101.50	-11.10	1.10	1.00	15.00	-6.9	-28.5	*/MB6
AUS00004	144.10	159.00	-54.50	0.80	0.80	90.00	-10.2	-32.3	*/MB6
AUS00005	144.10	110.40	-66.30	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.8	*/MB6
AUT00000	-11.40	13.20	47.50	0.80	0.80	90.00	-8.1	-27.2	
AZE00000	95.90	47.20	40.34	0.80	0.80	0.00	-10.2	-31.0	
AZR00000	-10.60	-28.00	38.70	0.80	0.80	90.00	-8.7	-27.9	*/MB7
В 00001	-65.00								1
В 00002	-56.50								1
В 00003	-69.45	-50.00	-20.90	4.30	3.00	60.00	8.9	-22.2	
BAH00000	-74.30	-75.80	24.00	1.60	1.00	133.00	-0.8	-24.5	
BDI00000	-3.50	29.90	-3.40	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.9	
BEL00000	54.55	5.20	50.60	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.2	
BEN00000	-30.60	2.30	9.30	1.20	1.00	89.00	-2.1	-23.0	
BERCAYS	-37.10	-68.60	22.50	3.70	2.30	41.00	7.4	-21.8	*/MB4
BFA00000	10.79	-1.40	12.20	1.70	1.00	24.00	-0.6	-25.0	
BGD00000	133.00	90.20	24.00	0.80	0.80	90.00	-3.9	-21.9	
BHR00000	13.60	50.60	26.10	0.80	0.80	90.00	-10.2	-32.2	
BLR00000	64.40	27.01	53.60	1.14	0.80	25.74	-3.0	-30.0	
BLZ00000	-90.80	-88.60	17.20	0.80	0.80	90.00	-6.5	-26.6	
BOL00000	-34.80	-64.40	-17.10	2.70	1.70	129.00	4.3	-22.5	
BOT00000	21.20	24.00	-21.80	1.50	1.50	94.00	-6.0	-30.0	
BRB00000	-29.60	-59.60	13.20	0.80	0.80	90.00	-7.0	-26.4	
BRM00000	111.50	97.00	18.90	3.20	1.60	88.00	4.6	-22.6	
BRU00000	157.30	114.60	4.50	0.80	0.80	90.00	-6.9	-24.9	
BTN00000	59.10	90.40	27.00	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.3	
BUL00000	56.02								1
CAF00000	14.40	21.50	6.50	2.70	1.70	14.00	3.8	-22.8	
CAN0CENT	-111.10	-96.10	51.40	4.30	2.00	155.00	3.9	-26.7	
CAN0EAST	-107.30	-76.60	50.10	5.00	1.70	154.00	6.2	-25.0	
CAN0WEST	-114.90	-120.10	57.40	3.10	1.90	173.00	-0.6	-28.7	

10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz

	10./0-10.95 GHZ, 11.20-11.45 GHZ, 12./5-13.25 GHZ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CBG00000	96.10	105.10	12.90	1.20	1.00	35.00	-2.5	-23.2	
CHL00000	-74.90	-82.60	-32.80	8.10	6.10	155.00	9.0	-28.4	
CHN00001	101.40	103.70	35.00	8.10	4.30	2.00	13.6	-23.2	
CHN00002	135.50	114.80	16.40	4.90	2.40	65.00	8.2	-22.5	
CLM00000	-70.90	-74.00	5.70	4.00	2.30	121.00	7.1	-22.6	
CLN00000	121.50	80.10	7.70	0.80	0.80	90.00	-6.5	-24.8	
CME00000	7.98	12.90	6.30	2.50	1.90	84.00	3.9	-22.7	
CNR00000	-30.00								1
COD00000	50.95	24.40	-4.60	3.90	3.50	92.00	6.5	-24.4	
COG00000	-16.35	14.80	-0.60	2.00	1.10	63.00	0.7	-22.7	
COM00000	94.50	44.10	-12.20	0.80	0.80	90.00	-6.7	-24.7	
CPV00000	-85.70	-24.10	16.00	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.4	
CTI00000	-15.76	-5.90	7.80	1.40	1.20	66.00	-0.9	-23.1	
CTR00000	-96.00	-85.30	8.20	1.30	1.00	64.00	-2.1	-23.2	
CUB00000	-80.60	-79.50	21.00	2.00	1.00	172.00	0.1	-24.6	
CVA00000	59.00	12.50	41.90	0.80	0.80	90.00	-9.3	-28.8	
CYP00000	0.50	33.20	35.10	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.8	
CYPSBA00	57.50	32.90	34.60	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.2	*/MB9
CZE00000	-31.90	15.68	49.81	0.80	0.80	0.00	-8.4	-30.5	
D 00001	26.40	9.70	50.70	1.10	1.00	41.00	-7.7	-28.7	
D 00002	37.20	12.60	51.40	0.80	0.80	90.00	-9.3	-28.2	
DJI00000	-17.46	42.60	11.70	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.1	
DMA00000	-70.00	-61.30	15.30	0.80	0.80	90.00	-7.3	-27.3	
DNK00001	32.28	11.60	56.00	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.0	
DNK00002	-49.00	12.50	56.30	0.80	0.80	90.00	-8.2	-27.7	*/MB10
DNK00FAR	-49.00	-7.20	61.70	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.5	*/MB10
DOM00000	-85.40	-70.40	18.70	0.80	0.80	90.00	-7.2	-27.1	
E 00002	-30.00								1
EGY00000	67.11	30.30	26.20	2.30	1.50	54.00	-2.7	-28.8	
EQA00000	-104.00	-83.10	-1.40	3.10	1.40	174.00	3.8	-22.7	
ETH00000	58.30	40.60	10.30	2.80	2.80	64.00	1.1	-28.6	
F 00000	-8.00								1
FIN00000	46.80	23.80	64.30	1.50	1.00	23.00	-6.2	-28.6	
FJI00000	148.80	178.50	-17.20	0.80	0.80	90.00	-7.0	-26.2	
FLKSTGGL	-37.10	-46.80	-59.60	3.70	1.40	170.00	-0.9	-28.7	*/MB4
G 00000	-37.10	-4.10	53.90	1.60	1.00	151.00	-4.7	-27.8	*/MB4
GAB00000	39.00	11.70	-0.70	1.40	1.10	79.00	-1.5	-23.0	
GDL00000	-8.00								1
GDL00002	-115.90	-61.80	16.40	0.80	0.80	90.00	-4.6	-22.7	*/MB13
GHA00000	15.90	-1.30	7.70	1.50	1.10	90.00	-1.0	-23.0	4.0.000
GIB00000	57.50	-5.40	36.10	0.80	0.80	90.00	-6.8	-27.0	*/MB9
GMB00000	-34.00	-16.40	13.40	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.0	
GNB00000	40.00	-15.40	12.00	0.80	0.80	90.00	-9.2	-28.8	
GNE00000	-32.30	10.50	1.70	0.80	0.80	90.00	-6.8	-24.9	
GRC00000	22.05	24.70	38.30	1.70	1.00	160.00	-2.7	-26.6	
GRD00000	-32.80	-61.60	12.00	0.80	0.80	90.00	-7.1	-26.5	+0.0046
GRL00000	-49.00	-42.90	68.60	2.30	1.00	174.00	-3.3	-27.8	*/MB10

10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz

	10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz							13.23 GHZ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GTM00000	-135.70	-90.50	15.50	0.80	0.80	90.00	-4.2	-22.2	
GUF00000	-8.00								1
GUF00002	-115.90	-53.30	4.30	0.80	0.80	90.00	-5.3	-23.4	*/MB13
GUI00000	27.50	-10.90	10.20	1.30	1.10	104.00	-1.5	-22.9	
GUMMRA0	-159.00	145.40	16.70	1.70	1.00	79.00	0.0	-22.2	*/MB2
GUY00000	-23.80	-59.20	4.70	1.40	1.00	94.00	-1.4	-22.8	
HKG00000	57.50	114.50	22.40	0.80	0.80	90.00	-6.5	-24.5	
HND00000	-76.20	-86.10	15.40	1.40	1.00	26.00	-1.8	-23.1	
HNG00000	-7.50	19.40	47.40	0.80	0.80	90.00	-8.8	-28.1	
HOL00000	-5.00	5.40	52.40	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.8	*/MB5
HTI00000	-92.00	-73.00	18.80	0.80	0.80	90.00	-7.1	-26.9	
HWA00000	-159.00	-157.60	20.70	1.20	1.00	157.00	-2.2	-23.1	*/MB2
HWL00000	-159.00	-176.60	0.10	0.80	0.80	90.00	-7.3	-27.4	*/MB2
I 00000	-23.40	11.30	40.90	2.10	1.00	141.00	-1.6	-26.4	
IND00000	74.00	82.70	18.90	6.20	4.90	120.00	12.6	-22.2	
INS00000	115.40	117.60	-1.80	9.40	4.30	170.00	13.7	-22.4	
IRL00000	-21.80	-8.20	53.20	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.3	
IRN00000	24.19	54.30	33.00	3.70	1.50	143.00	1.1	-27.5	2
IRQ00000	65.45	44.30	33.10	1.60	1.30	178.00	-4.0	-28.0	
ISL00000	-35.20	-18.20	64.90	0.80	0.80	90.00	-8.5	-27.4	
ISR00000	-4.00								1
Ј 00000	152.50	140.40	30.40	5.70	3.70	15.00	11.1	-22.8	
JAR00000	-159.00	-160.00	-0.40	0.80	0.80	90.00	-7.5	-27.5	*/MB2
JMC00000	-108.60	-77.60	18.20	0.80	0.80	90.00	-6.9	-25.9	
JON00000	-159.00	-168.50	17.00	0.80	0.80	90.00	-10.2	-32.5	*/MB2
JOR00000	81.76	36.70	31.30	0.80	0.80	90.00	-9.7	-28.5	
KAZ00000	58.50	66.36	46.72	4.60	1.69	176.88	-0.6	-28.0	
KEN00000	78.20	38.40	0.80	2.10	1.30	95.00	-2.1	-27.6	
KER00000	113.00	69.30	-43.90	1.90	1.60	169.00	-2.2	-27.8	*/MB1
KGZ00000	64.60	74.54	41.15	1.56	0.80	10.12	-8.3	-29.7	
KIR00000	150.00	173.00	1.00	0.80	0.80	90.00	-7.2	-27.1	
KNA00000	-88.80	-62.90	17.30	0.80	0.80	90.00	-7.1	-26.5	
KOR00000	116.20	127.70	36.20	1.30	1.00	4.00	-4.3	-26.7	
KRE00000	145.00	127.80	39.80	1.40	1.00	14.00	-1.2	-23.3	
KWT00000	30.90	47.70	29.10	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.6	
LAO00000	142.00	104.10	18.10	1.50	1.00	101.00	-0.7	-22.6	
LBN00000	97.50	35.80	33.80	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.5	
LBR00000	-41.80	-8.90	6.50	0.80	0.80	90.00	-4.0	-22.1	
LBY00000	28.90	19.00	25.90	3.00	2.70	165.00	3.1	-27.8	
LIE00000	-17.10	9.50	47.20	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.2	
LSO00000	-19.30	28.40	-29.50	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.1	
LTU00000	-9.30	23.67	55.23	0.80	0.80	0.00	-10.2	-32.5	
LUX00000	19.20	6.20	49.70	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.6	
MAC00000	117.00	113.60	22.20	0.80	0.80	90.00	-7.2	-27.1	
MAU00000	92.20	57.50	-20.20	0.80	0.80	90.00	-6.9	-25.6	
MCO00000	52.00								1
MDG00000	16.90	46.60	-18.70	2.60	1.00	66.00	1.6	-22.5	

10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz

	10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MDR00000	-10.60	-16.20	31.60	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.5	*/MB7
MDW00000	-159.00	-177.40	28.20	0.80	0.80	90.00	-10.2	-32.2	*/MB2
MEX00000	-113.00								1
MHL00000	-159.00	175.30	8.70	2.30	1.40	94.00	2.7	-22.6	*/MB2
MLA00000	78.50	108.20	4.70	3.20	1.40	0.00	4.1	-22.3	
MLD00000	117.60	73.40	2.50	2.20	0.80	88.00	0.1	-22.4	
MLI00000	-6.00	-3.90	17.60	3.30	2.50	21.00	6.3	-24.8	
MLT00000	-3.00	14.40	35.90	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.4	
MNG00000	113.60	103.80	46.80	3.60	1.10	3.00	-0.3	-27.6	
MOZ00000	90.60	35.60	-17.20	3.10	1.10	98.00	3.2	-22.0	
MRC00000	32.86	-8.90	27.90	3.40	1.00	45.00	-0.5	-27.0	
MTN00000	-21.10	-10.30	19.80	2.50	2.40	76.00	0.1	-28.4	
MWI00000	28.00	34.10	-13.30	1.60	1.00	101.00	-6.7	-29.3	
MYT00000	-8.00								1
NCG00000	-84.40	-84.90	12.90	1.10	1.00	16.00	-2.8	-23.1	
NCL00000	113.00	165.80	-21.40	0.80	0.80	90.00	-5.9	-23.9	*/MB1
NGR00000	-38.50	7.50	17.20	2.10	1.70	100.00	-0.6	-27.3	
NIG00000	41.82	8.00	9.90	2.50	1.60	47.00	3.4	-22.4	
NMB00000	12.20	18.50	-21.00	2.70	2.60	155.00	-0.7	-29.6	
NOR00000	-0.80								1
NPL00000	123.30	84.40	28.00	0.80	0.80	90.00	-7.2	-26.6	
NRU00000	146.00	166.90	-0.50	0.80	0.80	90.00	-7.2	-27.2	
NZL00001	152.00	170.90	-44.80	5.40	1.00	49.00	2.0	-26.5	*/MB14
NZL00002	152.00	-165.40	-13.20	2.70	2.00	82.00	5.4	-22.0	*/MB14
OCE00000	-115.90	-141.90	-16.10	3.50	2.40	139.00	6.8	-24.2	*/MB13
OMA00000	104.00	55.10	21.60	1.90	1.00	61.00	-6.0	-29.3	
PAK00000	56.50	69.90	29.80	3.00	2.00	22.00	3.7	-25.7	
PHL00000	161.00	122.23	11.37	3.33	1.41	79.65	4.8	-22.3	
PLM00000	-159.00	-161.40	7.00	0.80	0.80	90.00	-7.6	-27.6	*/MB2
PNG00000	154.10	148.40	-6.60	3.30	2.30	167.00	6.0	-22.7	
PNR00000	-79.20	-80.20	8.50	1.20	1.00	177.00	-2.4	-23.2	
POL00000	15.20	19.30	52.00	1.30	1.00	166.00	-7.0	-28.7	
POR00000	-10.60	-8.00	39.70	0.80	0.80	90.00	-9.0	-28.1	*/MB7
PRG00000	-81.50	-58.70	-23.10	1.50	1.30	116.00	0.1	-22.8	
PRU00000	-89.90	-74.20	-8.40	3.60	2.40	111.00	6.9	-22.5	
PTC00000	-62.30	-130.10	-25.10	0.80	0.80	90.00	-10.2	-27.3	
QAT00000	0.90	51.60	25.40	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.5	
REU00000	-8.00								1
REU00002	113.00	55.60	-21.10	0.80	0.80	90.00	-6.4	-24.5	*/MB1
ROU00000	30.45	25.00	46.30	1.50	1.00	178.00	-5.2	-28.0	
RRW00000	17.60	29.70	-1.90	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.8	
RUS00001	61.00	51.50	52.99	5.56	2.01	10.74	3.1	-28.2	
RUS00002	88.10						5.4	-26.32	3
RUS00003	138.50	138.14	53.83	5.86	2.09	8.41	3.3	-28.4	
S 00000	5.00								1
SDN00001	23.55	29.30	10.30	3.00	1.90	131.00	5.3	-24.0	*/MB15
SDN00002	23.55	29.40	16.70	2.60	2.40	171.00	1.1	-27.4	*/MB15

10.70-10.95 GHz, 11.20-11.45 GHz, 12.75-13.25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SEN00000	-48.40	-14.00	14.10	1.10	1.00	148.00	-2.3	-23.8	
SEY00000	42.25	51.50	-3.20	13.80	3.80	48.50	-1.3	-33.8	
SLM00000	147.50	159.00	-9.10	1.50	1.00	147.00	-1.2	-23.0	
SLV00000	-130.50	-89.00	13.70	0.80	0.80	90.00	-6.8	-24.9	
SMA00000	-159.00	-170.70	-14.20	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.1	*/MB2
SMO00000	-125.50	-172.10	-13.70	0.80	0.80	90.00	-6.6	-24.6	
SMR00000	16.50	12.50	43.90	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.3	
SNG00000	98.10	103.90	1.30	0.80	0.80	90.00	-7.3	-25.4	
SOM00000	98.40	46.00	6.30	3.10	1.00	72.00	-0.8	-25.5	
SPM00000	-8.00								1
SRL00000	-51.80	-11.90	8.50	0.80	0.80	90.00	-6.9	-25.4	
STP00000	30.25	7.00	1.00	0.80	0.80	90.00	-7.1	-27.0	
SUI00000	9.45	8.20	46.50	0.80	0.80	90.00	-10.2	-29.4	
SUR00000	-77.00	-55.60	3.90	1.00	0.90	37.00	-3.6	-23.2	
SVK00000	-19.82	17.30	49.60	1.30	1.00	166.00	-5.1	-27.4	
SWZ00000	30.10	31.30	-26.40	0.80	0.80	90.00	-10.2	-30.9	
SYR00000	18.00	38.60	35.30	1.10	1.00	32.00	-7.1	-28.3	
TCD00000	-9.90	18.40	15.60	3.50	1.60	97.00	5.0	-24.1	
TGO00000	-23.15	0.80	8.60	1.10	1.00	116.00	-2.7	-23.2	
THA00000	120.60	100.90	12.80	2.80	1.60	83.00	4.0	-22.6	
TON00000	-128.00	-175.20	-21.20	0.80	0.80	90.00	-6.7	-24.7	
TRD00000	-73.40	-61.10	10.80	0.80	0.80	90.00	-7.2	-27.3	
TUN00000	5.74	9.40	33.50	1.30	1.00	104.00	-5.9	-28.2	
TUR00000	8.50	34.10	38.90	2.80	1.00	171.00	0.0	-26.0	
TUV00000	158.00	179.20	-8.50	0.80	0.80	90.00	-7.1	-27.1	
TZA00000	67.50	35.40	-5.90	2.40	1.40	117.00	-1.3	-27.8	
UAE00000	63.50	53.80	24.90	1.10	1.00	12.00	-9.7	-30.4	
UGA00000	31.50	32.20	0.90	1.50	1.00	70.00	-6.3	-28.9	
UKR00001	38.20	31.73	48.22	2.21	0.97	178.15	-9.1	-31.0	
URG00000	-86.10	-56.30	-33.70	1.10	1.00	58.00	-6.5	-27.7	
USA00000	-101.30								1
USAVIPRT	-101.30								1
UZB00000	110.50	65.45	41.09	1.49	1.05	10.98	-10.2	-31.0	
VCT00000	-93.10	-61.10	13.20	0.80	0.80	90.00	-7.0	-26.2	
VEN00001	-82.70	-66.40	6.80	2.80	2.10	142.00	4.9	-22.8	*/MB17
VEN00002	-82.70	-63.60	15.70	0.80	0.80	90.00	-7.1	-27.0	*/MB17
VTN00000	107.00						2.9	-18.6	3
VUT00000	150.70	168.40	-17.20	1.20	1.00	122.00	-2.4	-23.1	
WAK00000	-159.00	166.50	19.20	0.80	0.80	90.00	-10.2	-31.9	*/MB2
WAL00000	113.00	-177.10	-13.80	0.80	0.80	90.00	-6.0	-24.1	*/MB1
XAN00000	-5.00	-65.60	15.10	1.30	1.00	58.00	-1.1	-22.3	*/MB5
XCQ00000	-159.00	173.40	4.60	10.20	2.40	175.00	16.0	-16.0	*/MB2
XYU00000	43.04	18.70	44.40	1.10	1.00	161.00	-5.6	-27.3	
YEM00001	27.00	44.20	15.10	1.00	1.00	103.00	-9.8	-30.1	
YEM00002	108.00	49.90	14.80	1.40	1.00	53.00	-5.7	-26.9	
ZMB00000	39.55	27.90	-12.80	2.40	1.60	26.00	-3.0	-29.2	
ZWE00000	65.60	30.00	-18.90	1.50	1.10	140.00	-6.0	-28.9	

(REV.WRC-07) 11 المادة

مدة صلاحية الأحكام والخطة المصاحبة

1.11 لقد وضعت هذه الأحكام وهذه الخطة المصاحبة حتى يضمن نفاذ جميع البلدان نفاذاً منصفاً إلى مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وإلى نطاقات التردد المعددة في المادة 3، بغية تلبية حاجات الخدمة الثابتة الساتلية لمدة 20 سنة على الأقل تبدأ من تاريخ بدء العمل بمذا التذييل.

2.11 تبقى هذه الأحكام وهذه الخطة المصاحبة نافذة، في كل الأحوال، إلى أن تتم مراجعتها في مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية، يدعى إلى انعقاده وفقاً للأحكام المناسبة المعمول بما من دستور الاتحاد واتفاقيته. (WRC-07)

الملحق 1 (WRC-03)

البيانات المستعملة لتعريف خطة تعيينات الخدمة الثابتة الساتلية (WRC-07)

(SUP - WRC-07) A القسم

1 الخصائص التقنية الأساسية

تحددت تعيينات الخطة على أساس شبكة ساتلية مرجعية، مع وضع الفرضيات التالية:

1.1 نمط التشكيل

الخطة مستقلة عن خصائص التشكيل وعن تقنيات النفاذ.

2.1 المعلَمات المستخدمة لحساب كثافة قدرة المحطات الأرضية والمحطات الفضائية

تكون نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء (C/N) كما يلي:

- أ) تتحاوز النسبة C/N على الوصلة الصاعدة مقدار 21 dB في ظروف الخبو بسبب المطر، وتكون القيمة الدنيا لكثافة قدرة مرسل المحطة الأرضية بمقدار -60 (W/Hz) محسوباً على عرض النطاق اللازم الخاص بالموجة الحاملة المشكّلة؛
 - ب) تتحاوز النسبة C/N على الوصلة الهابطة مقدار 15 dB في ظروف الخبو بسبب المطر؛
 - ج) يتم تجاوز النسبتين C/N أعلاه في النطاقات 6/4 GHz لمدة 99,95% من السنة (ملاحظة يقتصر هامش التوهين بسبب المطر على قيمة قصوى قدرها 8 dB)؛
 - د) يتم تجاوز النسبتين C/N أعلاه في النطاقات 10/13-11 GHz، لمدة 99,9% من السنة
 - (ملاحظة يقتصر هامش التوهين بسبب المطر على قيمة قصوى قدرها 8 dB)؛
- ه) يستعمل نموذج التوهين بسبب غازات الغلاف الجوي ونموذج التوهين بسبب المطر الموصوفان في التوصيتين 7-TTU-R P.676 و 9-ITU-R P.618) ITU-R P.618

3.1 زاوية ارتفاع هوائي المحطة الأرضية

تحدد زاوية الارتفاع الدنيا من أجل كل نقطة من نقاط الاختبار في منطقة الخدمة، على النحو التالي:

 $Rp \le 40 \text{ mm/h}$ عن أجل من أجل من أجل من أجل عن أجل عن أجل $40 < Rp \le 70 \text{ mm/h}$ عن أجل عن أجل $70 < Rp \le 100 \text{ mm/h}$ عن أجل Rp > 100 mm/h عن أجل 40 < Rp > 100 mm/h

حيث RP معدل هطول المطر الذي يتم تجاوزه لأي نسبة منوية p للسنة المتوسطة، محسوباً وفقاً للتوصية TTU-R P.837-5. ويجوز للإدارات أن تختار زوايا ارتفاع أدني لمناطق حدمتها. وفي حالة البلدان ذات خطوط العرض المرتفعة أو ذات الأراضي المتباعدة، وفي غياب أي طلب، وإذا تعذر الامتثال للقيم الدنيا المذكورة لزوايا الارتفاع، عندئذ تؤخذ أعلى زاوية ارتفاع تؤدي إلى مدى مواقع مدارية ممكنة لا تساوي الصفر. أما في المناطق الجبلية، فإن الإدارات المعنية هي التي تحدد زوايا الارتفاع. (WRC-07)

4.1 معايير التداخل

لقد وضعت الخطة بحيث يكون لكل تعيين من التعيينات قيمة كلية من نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل في ظروف الفضاء الخر بمقدار dB 21 أو أعلى، وقيمة كلية من نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل من مصدر وحيد في ظروف الفضاء الحر بمقدار dB 25. (WRC-07)

5.1 الاستقطاب

لم يستعمل عزل الاستقطاب فيما بين شبكات ساتلية عند وضع خطة التعيينات.

6.1 خصائص المحطة الأرضية

1.6.1 يكون قطر هوائي المحطة الأرضية:

5,5 أمتار للنطاق 4/6 GHz؛

2,7 متر للنطاق GHz 11-10/13 .

2.6.1 تكون درجة حرارة ضوضاء نظام استقبال المحطة الأرضية عند خرج هوائي الاستقبال:

K 95 للنطاق 4 GHz؛

45 K 125 للنطاق 10-11 GHz.

3.6.1 تكون كفاءة هوائي المحطة الأرضية بمقدار 70%.

3.6.1 مكررًا يكون كسب هوائي المحطة الأرضية بالنسبة للقطر والكفاءة المحددين أعلاه عند ترددات التقييم المبيّنة كما يلي:

4MHz 6 875 عند dBi 50,4

dBi 47,0 عند dBi 47,0

dBi 49,8 عند dBi 49,8

dBi 48,4 عند dBi 48,4

4.6.1 يين الجدول 1 أدناه المخطط المرجعي لهوائي المحطة الأرضية المنطبق. (WRC-07)

الجدول 1 (WRC-07)

$G_{max} = 10 \log (\eta (\pi D/\lambda)^2)$ dBi			
$G(\varphi) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi\right)^2$	for	$0 < \varphi < \varphi_m$	dBi
$G(\varphi) = \min(G_1, 29 - 25 \log \varphi)$	for	$\varphi_m \le \varphi \le 19,95^\circ$	dBi
$G(\varphi) = \max(\min(-3.5, 32 - 25 \log \varphi), -10)$	for	φ > 19,95°	dBi
		ك:	حيث
$D:$ قطر الحوائي $\lambda:$ طول الموجة $\lambda:$	ِحدة نفس	مقدران بالو	
للهوائي (بالدرجات)	الرئيسي	زاوية الانحراف عن المحور	:φ
G_1 : کسب الفص الجانبي الأول = $-1+15\log \frac{D}{\lambda}$		dBi	
$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D} \times \sqrt{G_{max} - G_1}$	رجات.	بالد	
		كفاءة الهوائي	΄:η

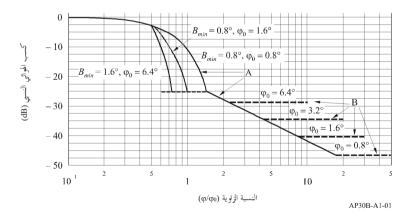
(WRC-07) خصائص المحطة الفضائية (WRC-07)

1.7.1 ترتكز خطة التعيينات على استعمال هوائيات لمحطات فضائية ذات حزم مقطعها العرضي إهليلجي.

2.7.1 خصائص إشعاع الهوائي مبينة في الشكل 1.

الشكل *1 (WRC-07)

المخططات المرجعية لهوائيات السواتل ذات التناقص السريع في الحزمة الرئيسية



⁽WRC-07) . ϕ_0 θ_{min} و θ_{min} عثل الشكل 1 مخططات بعض توليفات القيمتين الشكل 2 معظات المنافقة المنافق

dBi (WRC-07)

 $G_{max} = 44,45 - 10 \log (\varphi_{01} \cdot \varphi_{02})$

$$-12 \left(\frac{(\phi/\phi_0)^2}{B_{min}/\phi_0} \right)^2 \qquad \text{for} \qquad 0 \le (\phi/\phi_0) \le 0,5$$

$$-12 \left[\frac{(\phi/\phi_0) - x}{B_{min}/\phi_0} \right]^2 \qquad \text{for} \qquad 0,5 < (\phi/\phi_0) \le \left(\frac{1,45B_{min}}{\phi_0} + x \right)$$

$$-25,23 \qquad \text{for} \qquad \left(\frac{1,45B_{min}}{\phi_0} + x \right) < (\phi/\phi_0) \le 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\phi/\phi_0)) \qquad \text{for} \qquad (\phi/\phi_0) > 1,45$$

بعد التقاطع مع المنحني B: المنحني B.

المنحني B: النظير 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 28,3 و 28,3 و 40,4 و 40,4 على التوالي). (WRC-07)

حيث:

φο2, φο1 (WRC-07) للقطع العرضي لحزمة نصف القدرة للمحورين الأكبر والأصغر على التوالي للحزمة الإهليلجية (بالدرجات)

$$x = 0.5 \left(1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0} \right)$$

حيث:

$$B_{min} = \begin{cases} 0.8^{\circ} & \text{for } 13/10 \text{ --}11 \text{ GHz} \\ 1.6^{\circ} & \text{for } 6/4 \text{ GHz} \end{cases}$$

3.7.1 تكون درجة حرارة ضوضاء نظام استقبال المحطة الفضائية عند خرج هوائي الاستقبال:

K 500 للنطاق 6 GHz؛

.GHz 13 للنطاق K 550

4.7.1 تكون أدنى قيمة لفتحة نصف القدرة للحزمة 1,6° للنطاق 6/4 GHz و0,8° للنطاق 10/13-11 GHz.

5.7.1 تكون كفاءة هوائي المحطة الفضائية بمقدار 55%.

6.7.1 يحدد انحراف حزمة هوائي المحطة الفضائية بالنسبة إلى اتجاه تسديدها الاسمي بمقدار 0.1° في أي اتجاه. وتكون دقة دوران الحزم الإهليلجية في حدود 0.1° .

8.1 عرض النطاق

تركز خطة التعيينات على قدرة الموجة الحاملة قيمتها المتوسطة محسوبة على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة ومنسوبة إلى عرض نطاق قدره MHz 1. (SUP - WRC-07) B

(SUP - WRC-07) 2 الملحق

الملحق 3 (REV.WRC-19)

الحدود المطبقة على التبليغات المتلقاة بموجب المادة 6 أو المادة 157

في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، يجب ألا تتحاوز كثافة تدفق القدرة (فضاء-أرض) لأي تعيين أو تخصيص حديد مقترح في أي جزء من سطح الأرض:

- 4 MHz 4 800-4 500 في نطاق التردد 300 4 dB(W/(m² · MHz)) 131,4− dB(W/(m² · MHz))
- ∆ dB(W/(m² · MHz)) 118,4 و GHz 10,95-10,70 و GHz 11,45-11,20.

وفي ظروف انتشار مفترض في الفضاء الحر، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (أرض-فضاء) لأي تعيين أو تخصيص جديد مقترح:

- (MHz) (MHz · MHz) غو أي موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض كائن على انفراج أكبر
 من ٥° من الموقع المداري المقترح في نطاق التردد 6725 -6725 MHz?
- → 133,0 (B(W/(m² · MHz)) نحو أي موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض كائن على انفراج أكبر من 6° من الموقع المداري المقترح في نطاق التردد GHz 13,25-12,75.

¹⁵ V تطبق هذه الحدود على التخصيصات المقدمة وفقاً للمادة 6 أو المسجلة في القائمة قبل 23 نوفمبر 2019. وتطبق الحدود المحددة في الملحق 3 (Rev.WRC-07) على التخصيصات المقدمة بموجب الفقرة 17.6 بعد 22 نوفمبر 2019، فيما يتعلق بالتخصيصات المقدمة بموجب الفقرة 16.6 قبل 23 نوفمبر 2019.

(REV.WRC-19) 4 الملحق

معايير لتحديد متى يعتبر تعيين ما أو تخصيص ما متأثراً 5 اسكراً

يعتبر تعيين ما أو تخصيص ما متأثراً من تعيين أو تخصيص جديد مقترح:

1 إذا كانت مسافة المباعدة المدارية بين موقعه المداري والموقع المداري للتعيين أو التخصيص الجديد المقترح مساوية أو أقل من:

- 7.1 في نطاقي التردد 200 4-400 MHz (فضاء-أرض) و 725 6-205 MHz (أرض-فضاء)؛
- 6° في نطاقات التردد GHz 13,25-12,70 (فضاء-أرض) وGHz 11,45-11,20 (فضاء-أرض) و7.51-13,25-12,75 (فضاء).
 - 2 ولكن يعتبر تعيين أو تخصيص ما غير متأثر إذا تحقق شرط واحد على الأقل من الشروط التالية:
- إذا كانت القيمة المحسوبة 16 لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل $(CI)_1$) الناجم عن مصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء عند كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتعيين أو التخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 30 dB، أو dB $(CI)_1$ 0 $(CI)_2$ 1 $(CI)_3$ 1 أيهما الأقل إذا كانت القيمة المحسوبة 16 لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل $(CI)_1$ 1 من مصدر وحيد من الفضاء إلى الأرض في أي مكان داخل منطقة خدمة التعيين أو التخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية 19 مقدارها 20,655 dB و dB 26,65 النسبة الموجة الحاملة إلى التداخل الكلي الإجمالي $(CI)_{agg}$ 2 كل نقطة من نقاط الاعتبار المرتبطة بالتعيين أو التخصيص قيد الدراسة تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية نقطة من نقاط الاعتبار المرتبطة بالتعيين أو التخصيص قيد الدراسة تتحاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 12 dB أو dB 21 أكلي الإجمالي الإجمالي $(CI)_{agg}$ 3 مقدارها 12 أكلي الإجمالي 12 قيمة سبق قبولها لنسبة التداخل الكلي الإجمالي $(CI)_{agg}$ 3 مقدارها 12 dB أو dB 21 أكل الاراك الكلي الإجمالي 12 أكل المقدارة الكلي الإجمالي 12 أكل المقدارة الكلي الإجمالي 12 أكل الكلي الإجمالي 12 أكل الكلي الإجمالي 12 أكل الكلي الإجمالي 14 أكل الكلي الإجمالي 14 أكل الكلي الإجمالي 16 أكل الكلي الإجمالي 18 أكل 18 أكل الكلي الإجمالي 18 أكل الكلي الإجمالي 18 أكل 18 أكل 18 أكل الكلي الإجمالي 18 أكل 18

⁵¹ مكررًا لا تطبق معايير الفقرة 2.2 من هذا الملحق على تخصيصات التردد المسجلة في القائمة والموضوعة في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2019. (WRC-19)

¹⁶ على أساس دقة حسابية بمقدار dB 0,05.

[.] الملحق كيسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 بمذا الملحق C/N_u

¹⁷ مكررًا يمكن للإدارات أثناء تنسيق شبكاتما أن تستعمل أي قيمة مقبولة بالفعل للنسبة (C/I) لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء، باستثناء القيم المقبولة وفقاً للفقرة 15.6 من المادة 6. ويستمر المكتب بإتاحة أي قيم مقبولة بالفعل للنسبة (C/I) لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء. (WRC-19)

¹⁹ استخلصت القيم المرجعية داخل منطقة الخدمة بالاستكمال الداخلي من القيم المرجعية في نقاط الاختبار.

[.] عسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 بمذا الملحق (C/N) $_d$

²⁰مكريًً يمكن للإدارات أثناء تنسيق شبكاتما أن تستعمل أي قيمة مقبولة بالفعل للنسبة (C/I) لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء. ويستمر المكتب بإتاحة أي قيم مقبولة بالفعل للنسبة ((C/I) لمصدر وحيد من الفضاء إلى الأرض. (WRC-19)

اللحق. $(C/N)_t$ على النحو الوارد في التذييل 2 بهذا الملحق.

أيهما أقل، مع تفاوت مسموح به قدره 22dB 0,25 في حالة التخصيصات غير الناشئة عن تحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل، أو إذا كان التعديل لا يخرج عن إطار خصائص التعيين الأولى.

في نطاق التردد 725 6-702 (أرض-فضاء)، لا تتحاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض للتعيين أو التخصيص قيد النظر في الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر القيمة الكرض للتعيين أو التخصيص قيد G_{Rx} (dB) القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة لمحطة فضائية بالنسبة إلى التخصيص الذي يحتمل تأثره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 500 4-4800 MHz (فضاء-أرض)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في ظل الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر قيم العتبات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتعيين أو التخصيص قيد النظ :

0°	\leq θ \leq	0,09°	-243,5	$dB(W/(m^2\cdot Hz))$
0.09°	$<$ θ \leq	3°	$-243,5 + 20\log(\theta/0.09)$	$dB(W/(m^2\cdot Hz))$
3°	$<$ θ \leq	5,5°	$-219{,}79+0{,}75\cdot\theta^2$	$dB(W/(m^2\cdot Hz))$
5.5°	< θ <	7°	$-197.1 + 25\log(\theta/5.5)$	$dB(W/(m^2 \cdot Hz))$

حيث θ هي زاوية الفصل الاسمي التي رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكة الساتلية المسببة للتداخل والشبكة الساتلية المتأثرة بالتداخل؛

وفي نطاق التردد 6Hz 13,25-12,75 GHz 0, أرض-فضاء)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في موقع المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض للتعيين أو التخصيص قيد النظر في الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر القيمة (dB) (dB)، حيث تمثل (dB) (dB) القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة لمحطة فضائية بالنسبة إلى التخصيص الذي يحتمل تأثره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

وفي نطاقي التردد GHz 10,95-10,7 وGHz 11,45-11,45 (فضاء-أرض)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة للتعيين أو التخصيص قيد النظر:

0°	\leq θ \leq	0.05°	-238,0	$dB(W/(m^2\cdot Hz))$
0,05°	$<$ θ \leq	3°	$-238,0 + 20\log(\theta/0.05)$	$dB(W/(m^2\cdot Hz))$
3°	$<$ θ \leq	5°	$-210,\!98+0,\!95\cdot\theta^2$	$dB(W/(m^2\cdot Hz))$
5°	< θ <	6°	$-187.23 + 25\log(\theta/5)$	$dB(W/(m^2 \cdot Hz))$

حيث θ هي زاوية الفصل الاسمي التي رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكة الساتلية المسببة للتداخل والشبكة الساتلية المتأثرة بالتداخل. 2.2

²² شاملاً دقة حسابية بمقدار 4B 0,05.

التذييل 1 للملحق 4 (REV.WRC-07)

طريقة حساب القيمة الإجمالية للتداخل من مصدر وحيد والقيمة الكلية لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل المحسوبة وسطياً على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة

1 نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل C/I من مصدر وحيد

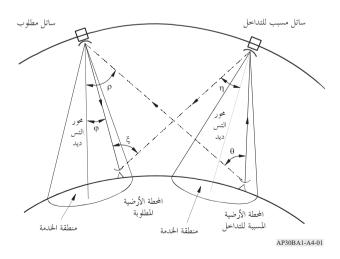
يصف هذا القسم طريقة لحساب احتمال التداخل الناجم عن مصدر وحيد.

وترتكز هذه الطريقة على نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل (CI) من مصدر وحيد قد يتعرض له تخصيص أو تعيين مطابق لأحكام التذييل 30B بفعل الإرسالات الناتجة عن التخصيص الجديد أو التعديل المقترح. ويتم الحصول على قيمة سرCI للوصلة المابطة بسبب تداخل من مصدر وحيد ناجم عن شبكة ساتلية واحدة مسببة للتداخل بالمعادلين التاليتين:

$$(C/I)_{u} = 10 \log_{10} \left(\frac{p_{1}g_{1}g_{2}(\varphi)l_{su'}}{p_{1}'g_{1}'(\theta)g_{2}(\rho)l_{su}} \right)$$
 dB

$$(C/I)_d = 10 \log_{10} \left(\frac{p_3 g_3(\varphi) g_4 l_{sd'}}{p_3' g_3'(\eta) g_4(\xi) l_{sd}} \right) \qquad \text{dB}$$

الشكل 1



حيث:

 θ و θ و η و η الزوايا المعرفة في الشكل 1 أعلاه.

جميع النسب الواردة أدناه نسب عددية للقدرة:

 p_1 : كثافة القدرة المحسوب متوسطها على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة عند هوائي إرسال المحطة الأرضية المطلوبة (W/Hz)

g₁: الكسب الأقصى لهوائي إرسال المحطة الأرضية المطلوبة

ارد المسير في الفضاء الحر للإشارة المطلوبة على المسير الصاعد الحراد المساود المسير الصاعد

خسارة المسير في الفضاء الحر للإشارة المسببة للتداخل على المسير الصاعد $l_{Su'}$

(Ф): كسب هوائى استقبال المحطة الفضائية المطلوبة في اتجاه المحطة الأرضية المطلوبة

g2: الكسب الأقصى لهوائي استقبال المحطة الفضائية المطلوبة

 p_1' كثافة القدرة المحسوب متوسطها على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة عند هوائي إرسال المحطة الأرضية المسببة للتداخل (W/Hz)

يا المطلوب ا

العارة المسير في الفضاء الحر للإشارة المطلوبة على المسير الهابط العارضات المسير الهابط

ناهابط خسارة المسير في الفضاء الحر للإشارة المسببة للتداخل على المسير الهابط الحرائد المسير المابط

(ρ) g₂(ρ: كسب هوائي الاستقبال للمحطة الفضائية المطلوبة في اتجاه المحطة الأرضية المسببة للتداخل

p3: كثافة القدرة المحسوب متوسطها على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة عند هوائي إرسال المحطة الفضائية المطلوبة (W/Hz)

g₃(φ): كسب هوائي إرسال المحطة الفضائية المطلوبة في اتجاه المحطة الأرضية المطلوبة

g3: الكسب الأقصى لهوائي إرسال المحطة الفضائية المطلوبة

g4: الكسب الأقصى لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المطلوبة

 p_3' كثافة القدرة المحسوب متوسطها على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة عند هوائي إرسال المحطة الفضائية المسببة للتداخل (W/Hz)

(η) 'g3'() كسب هوائي إرسال المحطة الفضائية المسببة للتداخل في اتجاه المحطة الأرضية المطلوبة

g4(ξ)): كسب هوائي استقبال المحطة الأرضية المطلوبة في اتجاه الساتل المسبب للتداخل.

ويعبر عن القيمة الكلية (C/I) للتداخل من مصدر وحيد عند نقطة اختبار معينة في الوصلة الهابطة بسبب تعيين أو تخصيص وحيد بما يلي:

$$(C/I)_t = -10\log_{10}\left[10^{-\frac{(C/I)_{u_{min}}}{10}} + 10^{-\frac{(C/I)_d}{10}}\right]$$
 dB

حيث:

الصاعدة الدنيا CI للوصلة الصاعدة من بين جميع نقاط الاختبار في الوصلة الصاعدة CI

النظر. القيمة CI للوصلة الهابطة في نقطة الاختبار قيد النظر.

ملاحظة – عند تنفيذ وصلة واحدة فقط من الوصلات الصاعدة أو الوصلات الهابطة في النطاقات الخاضعة للتذييل 30B، لا تؤخذ في الاعتبار إلا مساهمة الوصلة المنفذة في النطاقات الخاضعة للتذييل 30B عند حساب القيمة (C/N).

2 نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل (C/I) الكلية

تعطى العلاقة التالية النسبة الكلية (C/I) عند نقطة اختبار معينة في الوصلة الهابطة:

$$(C/I)_{agg} = -10 \log_{10} \left(\sum_{j=1}^{n} 10^{-\frac{(C/I)_{t_j}}{10}} \right)$$
 dB
 $j = 1, 2, 3 \dots n,$

حيث

التذييل 2 للملحق 4 (WRC-07)

طريقة تحديد قيم نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء (C/N)

يتم حساب قيمة نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء للوصلة الصاعدة $(C/N)_u$ وقيمة نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء للوصلة الهابطة $(C/N)_d$ كما يلى:

$$(C/N)_{u} = 10 \log_{10} \left(\frac{p_{1} \cdot g_{1} \cdot g_{2} \cdot (\varphi)}{k. Ts. l_{su}} \right)$$
 dB

$$(C/N)_{d} = 10 \log_{10} \left(\frac{p_{3} \cdot g_{4} \cdot g_{3} (\varphi)}{k. Te. l_{sd}} \right)$$
 dB

حيث:

جميع النسب الواردة أدناه نسب عددية للقدرة.

p1: كثافة القدرة المحسوب متوسطها على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة عند هوائي إرسال المحطة الأرضية مسببة للتداخل (W/Hz)

g1: الكسب الأقصى لهوائي إرسال المحطة الأرضية المطلوبة

الصاعد خسارة المسير في الفضاء الحر للإشارة المطلوبة على المسير الصاعد I_{SU}

(q) g2(p): كسب هوائي استقبال المحطة الفضائية المطلوبة في اتجاه المحطة الأرضية المطلوبة

Ts: درجة حرارة ضوضاء نظام استقبال المحطة الفضائية عند خرج هوائي الاستقبال

p3: كثافة القدرة المحسوب متوسطها على عرض النطاق اللازم للموجة الحاملة المشكلة عند هوائي إرسال المحطة الفضائية (W/Hz)

(θ) المحطة الأرضية المطلوبة (φ) المحطة الأرضية المطلوبة (θ)

المسير في الفضاء الحر للإشارة على المسير الهابط الحرادة على المسير الهابط

g4: الكسب الأقصى لهوائي محطة الاستقبال الأرضية

Te: درجة حرارة ضوضاء نظام استقبال المحطة الأرضية عند خرج هوائي الاستقبال

k: ثابت بولتزمان.

ويتم من ثم حساب القيمة الكلية (C/N) لنسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء كما يلي:

$$(C/N)_t = -10 \log_{10} \left[10^{-\frac{(C/N)_{u_{min}}}{10}} + 10^{-\frac{(C/N)_d}{10}} \right]$$
 dB

حيث:

الاحتبار (C/N): القيمة الدنيا C/N للوصلة الصاعدة من بين جميع نقاط الاحتبار

(C/N): القيمة C/N للوصلة الهابطة في نقطة الاختبار قيد النظر.

ملاحظة – عند استخدام وصلة واحدة فقط من الوصلات الصاعدة أو الوصلات الهابطة في النطاقات الخاضعة للتذييل 30B، لا تؤخذ في الاعتبار إلا مساهمة الوصلة المستخدمة في النطاقات الخاضعة للتذييل 30B عند حساب القيمة للر(C/N).

(SUP - WRC-07) 5 الملحق

الملحق 6 (SUP - WRC-07)

42 (REV.WRC-19) التذييل

جدول توزيع السلاسل الدولية من الرموز الدليلية للنداء

(انظر المادة 19)

الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
الولايات المتحدة الأمريكية	AAA-ALZ
إسبانيا	AMA-AOZ
باكستان (جمهورية الإسلامية)	APA-ASZ
الهند (جمهورية)	ATA-AWZ
أستراليا	AXA-AXZ
جمهورية الأرجنتين	AYA-AZZ
بوتسوانا (جمهورية)	A2A-A2Z
تونغا (مملكة)	A3A-A3Z
عُمان (سلطنة)	A4A-A4Z
بوتان (مملكة)	A5A-A5Z
الإمارات العربية المتحدة	A6A-A6Z
قطر (دولة)	A7A-A7Z
ليبيريا (جمهورية)	A8A-A8Z
البحرين (مملكة)	A9A-A9Z
الصين (جمهورية الشعبية)	BAA-BZZ
شیلی	CAA-CEZ
كنداً	CFA-CKZ
كوبا	CLA-CMZ
المغرب (المملكة المغربية)	CNA-CNZ
کو با	COA-COZ
بوليَّفيا (جمهورية)	CPA-CPZ
البرتغال	CQA-CUZ
أوروغواي (جمهورية الشرقية)	CVA-CXZ
کندا	CYA-CZZ
ناورو (جمهورية)	C2A-C2Z
أندورا (إمارة)	C3A-C3Z
قبرص (جمهورية)	C4A-C4Z
غامبيا (جمهورية)	C5A-C5Z
البهاما (كومنولث)	C6A-C6Z
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية	C7A-C7Z*
موزامبيق (جمهورية)	C8A-C9Z
ألمانيا (جمهورية الاتحادية)	DAA-DRZ
كوريا (جمهورية)	DSA-DTZ
الفلبين (جمهورية)	DUA-DZZ
أنغولا (جمهورية)	D2A-D3Z
الرأس الأخضر (جمهورية)	D4A-D4Z
ليبيريا (جمهورية)	D5A-D5Z
بنائد را القمر (اتحاد) جزر القمر (اتحاد)	D6A-D6Z
كوريا (جمهورية)	D7A-D9Z

	الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
	إسبانيا	EAA-EHZ
	إيرلندا	EIA-EJZ
	أرمينيا (جمهورية)	EKA-EKZ
	ليبيريا (جمهورية)	ELA-ELZ
	أوكرانيا	EMA-EOZ
	إيران (جمهورية الإسلامية)	EPA-EQZ
	مولدوفا (جمهورية)	ERA-ERZ ESA-ESZ
	إستونيا (جمهورية)	ETA-ETZ
	إثيوبيا (جمهورية الاتحادية الديمقراطية)	EUA-EUZ
	بيلاروس (جمهورية) جمهورية قيرغيزستان	EXA-EXZ
	جمهوریه فیرمیرستان طاجیکستان (جمهوریة)	EYA-EYZ
	طاجیکستان ترکمانستان	EZA-EZZ
	تاملاند	E2A-E2Z
	ا ارپتریا	E3A-E3Z
	اربوري السلطة الفلسطينية!	E4A-E4Z
(WRC-07)	المسطعة العلمطينية نيوزيلندا – جزر كوك	E5A-E5Z
(WRC-15)	يوريست عرر حرك نيوزيلندا - جزيرة نيوي	E6A-E6Z
(WRC-07)	ليوريسة والهرسك البوسنة والهرسك	E7A-E7Z
(#RC-07)	البولسة والولسة	E/II E/E
	فرنسا	FAA-FZZ
	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	GAA-GZZ
	هنغاریا (جمهوریة)	HAA-HAZ
	سويسرا (الاتحاد السويسري)	HBA-HBZ
	إكوادور	HCA-HDZ
	سويسراً (الاتحاد السويسري)	HEA-HEZ
	بولندا (جمهورية)	HFA-HFZ
	هنغاریا (جمهوریة)	HGA-HGZ
	هايتي (جمهورية)	HHA-HHZ
	الجمهورية الدومينيكية	HIA-HIZ
	كولومبيا (جمهورية)	HJA-HKZ
	كوريا (جمهورية)	HLA-HLZ
	جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	HMA-HMZ
	العراق (جمهورية)	HNA-HNZ
	بنما (جمهورية)	HOA-HPZ
	هندوراس (جمهورية)	HQA-HRZ
	تايلاند	HSA-HSZ
	نيكاراغوا	HTA-HTZ
	السلفادور (جمهورية)	HUA-HUZ
	دولة مدينة الفاتيكان	HVA-HVZ
	فرنسا المارية المارية	HWA-HYZ
	العربية السعودية (المملكة)	HZA-HZZ
	قبرص (جمهورية)	H2A-H2Z
	بنما (جمهورية)	H3A-H3Z H4A-H4Z
	جزر سلیمان : کارنیا	
	نيكاراغوا بنما (جمهورية)	H6A-H7Z H8A-H9Z
	ابىما (جمهوريە)	110A-117L
	إيطاليا	IAA-IZZ

1 استحابة للقرار 99 (المراجَع في بوسان، 2014) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين. (WRC-2015)

	الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
	اليابان	JAA-JSZ
	منغوليا	JTA-JVZ
	النرويج	JWA-JXZ
	الأردن (المملكة الأردنية الهاشمية)	JYA-JYZ
	إندونيسيا (جمهورية)	JZA-JZZ
	جيبوتي (جمهورية)	J2A-J2Z
	غرينادا	J3A-J3Z
	اليونان	J4A-J4Z
	غينيا-بيساو (جمهورية)	J5A-J5Z
	سانت لوسيا	J6A-J6Z
	دومینیکا (کومنولث)	J7A-J7Z
	سانت فنسنت وغرينادين	J8A-J8Z
	الولايات المتحدة الأمريكية	KAA-KZZ
	النرويج	LAA-LNZ
	مرضي جمهورية الأرجنتين	LOA-LWZ
	، مربق عرفي المربع الكسمبرغ	LXA-LXZ
	ليتوانيا (جمهورية)	LYA-LYZ
	ير يا ۱۷ هرود) بلغاريا (جمهورية)	LZA-LZZ
	جمهورية الأرجنتين	L2A-L9Z
	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	MAA-MZZ
	الولايات المتحدة الأمريكية	NAA-NZZ
	بيرو	OAA-OCZ
	البنان لبنان	ODA-ODZ
	النمسا	OEA-OEZ
	فنلندا	OFA-OJZ
	الجمهورية التشيكية	OKA-OLZ
	الجمهورية السلوفاكية	OMA-OMZ
	ىلجىكا	ONA-OTZ
	الداغارك	OUA-OZZ
	هولندا (مملكة)	PAA-PIZ
(WRC-19)	مملَّكة هولندا - كوراساو، وسانت مارتن (الجزء الهولندي)، والجزر الكاريبية الهولندية	PJA-PJZ
	إندونيسيا (جمهورية)	PKA-POZ
	البرازيل (جمهورية الاتحادية)	PPA-PYZ
	سورينام (جمهورية)	PZA-PZZ
	بابوا - غينيا الجديدة	P2A-P2Z
	قبرص (جمهورية)	P3A-P3Z
	هولندا (مُلكَةً) - آروبا	P4A-P4Z
	جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	P5A-P9Z
	الاتحاد الروسي	RAA-RZZ

الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
السويد	SAA-SMZ
بولندا (جمهورية)	SNA-SRZ
مصر (جمهورية العربية)	SSA-SSM
السودان (جمهورية)	SSN-STZ
مصر (جمهورية العربية)	SUA-SUZ
اليونان	SVA-SZZ
بنغلاديش (جمهورية الشعبية)	S2A-S3Z
سلوفينيا (جمهورية)	S5A-S5Z
سنغافورة (جمهورية)	S6A-S6Z
سيشيل (جمهورية)	S7A-S7Z
جنوب إفريقيا (جمهورية)	S8A-S8Z
سان تومی وبرینسیبی (جمهوریة الدیمقراطیة)	S9A-S9Z
تركيا	TAA-TCZ
غُواتيمالا (جمهورية)	TDA-TDZ
کوستاریکا	TEA-TEZ
أيسلندا	TFA-TFZ
غواتيمالا (جمهورية)	TGA-TGZ
فرنسا	THA-THZ
کُوستاریکا	TIA-TIZ
الكاميرون (جمهورية)	TJA-TJZ
فرنسا	TKA-TKZ
جمهورية إفريقيا الوسطى	TLA-TLZ
فرنسا	TMA-TMZ
الكونغو (جمهورية)	TNA-TNZ
فرنسا	TOA-TQZ
الجمهورية الغابونية	TRA-TRZ
تونس	TSA-TSZ
تشاد (جمهورية)	TTA-TTZ
كوت ديفوار (جمهورية)	TUA-TUZ
فرنسا	TVA-TXZ
بنن (جمهورية)	TYA-TYZ
مالي (جمهورية)	TZA-TZZ
توفالو	T2A-T2Z
كيريباتي (جمهورية)	T3A-T3Z
کوبا	T4A-T4Z
جمهورية الصومال الديمقراطية	T5A-T5Z
أفغانستان	T6A-T6Z
سان مارينو (جمهورية)	T7A-T7Z
بالاو (جمهورية)	T8A-T8Z
الاتحاد الروسى	UAA-UIZ
أوزبكستان (جمهورية)	UJA-UMZ
كازاخستان (جمهورية)	UNA-UQZ
أوكرانيا	URA-UZZ

	الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
	کندا *	VAA-VGZ
	أستراليا	VHA-VNZ
	كندا	VOA-VOZ
	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	VPA-VQZ
	الصين (جمهورية الشعبية) - هونغ كونغ	VRA-VRZ
	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	VSA-VSZ
	الهند (جمهورية)	VTA-VWZ
	کندا ئىرىن	VXA-VYZ
	أستراليا	VZA-VZZ
	أنتيغوا وبربودا	V2A-V2Z
	بليز	V3A-V3Z
	سانت كيتس ونيفيس	V4A-V4Z
	ناميبيا (جمهورية)	V5A-V5Z
	ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)	V6A-V6Z
	جزر مارشال (جمهورية)	V7A-V7Z
	بروني دار السلام	V8A-V8Z
	الولايات المتحدة الأمريكية	WAA-WZZ
	المكسيك	XAA-XIZ
	كندا	XJA-XOZ
	الداغارك	XPA-XPZ
	شیلی	XQA-XRZ
	الصين (جمهورية الشعبية)	XSA-XSZ
	بوركينا فاصو	XTA-XTZ
	كمبوديا (مملكة)	XUA-XUZ
	فيتنام (جمهورية الاشتراكية)	XVA-XVZ
	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	XWA-XWZ
(WRC-07)	جمهورية الصين الشعبية – ماكاو	XXA-XXZ
	میانماّر (اتحاد)	XYA-XZZ
	أفغانستان	YAA-YAZ
	إندونيسيا (جمهورية)	YBA-YHZ
	العراق (جمهورية)	YIA-YIZ
	فانواتو (جمهورية)	YJA-YJZ
	- توجر را مهرري) الجمهورية العربية السورية	YKA-YKZ
	لاتفيا (جمهورية)	YLA-YLZ
	ترکیا	YMA-YMZ
	نیکاراغوا نیکاراغوا	YNA-YNZ
	۔ رومانیا	YOA-YRZ
	رر" السلفادور (جمهورية)	YSA-YSZ
(WRC-07)	جمهورية صربيا جمهورية صربيا	YTA-YUZ
` '''	فنزويلا (جمهورية البوليفارية)	YVA-YYZ
	المانيا (جمهورية الاتحادية)	Y2A-Y9Z
	ألبانيا (جمهورية)	ZAA-ZAZ
	ابباية (بهورية) المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	ZBA-ZJZ
	المحلف المتحدة بريضات المصطفى وإيرنده المسعالية	ZK A-ZMZ
	تيوريسة. المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	ZNA-ZNZ ZNA-ZOZ
	المملحة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرندا السمانية باراغواي (جمهورية)	ZPA-ZPZ
<u> </u>	باراعواي (-مهوريه)	Li A*Li L

	الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيرلندا الشمالية	ZQA-ZQZ
	جنوب إفريقيا (جمهورية)	ZRA-ZUZ
	البرازيل (جمهورية الاتحادية)	ZVA-ZZZ
	زيمبابوي (جمهورية)	Z2A-Z2Z
(WRC-19)	مقدونيا الشمالية	Z3A-Z3Z
(WRC-15)	جنوب السودان (جمهورية)	Z8A-Z8Z
	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمي وإيولندا الشمالية	2AA-2ZZ
	موناكو (إمارة)	3AA-3AZ
	موريشيوس (جمهورية)	3BA-3BZ
	غينيا الاستوائية (جمهورية)	3CA-3CZ
(WRC-19)	مملكة إسواتيني	3DA-3DM
	فيجي (جمهورية)	3DN-3DZ
	بنما (جمهورية)	3EA-3FZ
	شیلی	3GA-3GZ
	الصين (جمهورية الشعبية)	3HA-3UZ
	تونس	3VA-3VZ
	فيتنام (جمهورية الشعبية)	3WA-3WZ
	غينيا (جمهورية)	3XA-3XZ
	النرويج	3YA-3YZ
	بولندا (جمهورية)	3ZA-3ZZ
	المكسيك	4AA-4CZ
	الفلبين (جمهورية)	4DA-4IZ
	أذربيجان (جمهورية)	4JA-4KZ
	حورجيا	4LA-4LZ
	فنزويلا (جمهورية البوليفارية)	4MA-4MZ
(WRC-07)	الجبل الأسود	40A-40Z
	سريُّ لانكاُّ (جمهورية الاشتراكية الديمقراطية)	4PA-4SZ
	بيرو	4TA-4TZ
	منظمة الأمم المتحدة	*4UA-4UZ
	هايتي (جمهورية)	4VA-4VZ
(WRC-03)	جمهورية تيمور ليشتي الديمقراطية	4WA-4WZ
	إسرائيل (دولة)	4XA-4XZ
	منظمة الطيران المديي الدولي	*4YA-4YZ
	إسرائيل (دولة)	4ZA-4ZZ
	ليبيا	5AA-5AZ
	قبرص (جمهورية)	5BA-5BZ
	المغرب (المملكة المغربية)	5CA-5GZ
	تنزانيا (جمهورية المتحدة)	5HA-5IZ
	كولومبيا (جمهورية)	5JA-5KZ
	ليبيريا (جمهورية)	5LA-5MZ
	نيجيريا (جمهورية الاتحادية)	5NA-5OZ
	الداغارك	5PA-5QZ
	مدغشقر (جمهورية)	5RA-5SZ
	موريتانيا (جمهورية الإسلامية)	5TA-5TZ
	النيجر (جمهورية)	5UA-5UZ
	جمهورية توغو	5VA-5VZ
	سامواً (دولة المستقلة)	5WA-5WZ
	أوغندا (جمهورية)	5XA-5XZ
	كينيا (جمهورية)	5YA-5ZZ

الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
مصر (جمهورية العربية)	6AA-6BZ
الجمهورية العربية السورية	6CA-6CZ
المكسيك	6DA-6JZ
كوريا (جمهورية)	6KA-6NZ
جمهورية الصومال الديمقراطية	6OA-6OZ
باكستان (جمهورية الإسلامية)	6PA-6SZ
السودان (جمهورية)	6TA-6UZ
السنغال (جمهورية)	6VA-6WZ
مدغشقر (جمهورية)	6XA-6XZ
جامايكا	6YA-6YZ
ليبيريا (جمهورية)	6ZA-6ZZ
إندونيسيا (جمهورية)	7AA-7IZ
اليابان	7JA-7NZ
اليمن (جمهورية)	7OA-7OZ
ليسوتو (مملكة)	7PA-7PZ
ملاوي	7QA-7QZ
الجزائر (الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية)	7RA-7RZ
السويد	7SA-7SZ
الجزائر (الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية)	7TA-7YZ
العربية السعودية (المملكة)	7ZA-7ZZ
إندونيسيا (جمهورية)	8AA-8IZ
اليابان	8JA-8NZ
بوتسوانا (جمهورية)	8OA-8OZ
بربادوس	8PA-8PZ
ملَّديفُ (جمهورية)	8QA-8QZ
غُيانا	8RA-8RZ
السويد	8SA-8SZ
الهند (جمهورية)	8TA-8YZ
العربية السعودية (المملكة)	8ZA-8ZZ
كرواتيا (جمهورية)	9AA-9AZ
إيران (جمهورية الإسلامية)	9BA-9DZ
إثيوبيا (جمهورية الديمقراطية الشعبية)	9EA-9FZ
غانا	9GA-9GZ
مالطة	9HA-9HZ
زامبيا (جمهورية)	9IA-9JZ
الكويت (دولة)	9KA-9KZ
سيراليون ُ	9LA-9LZ
ماليزيا	9MA-9MZ
جمهورية نيبال الديمقراطية الاتحادية	9NA-9NZ
جمهورية الكونغو الديمقراطية	9OA-9TZ
بوروندي (جمهورية)	9UA-9UZ
سنغافورة (جمهورية)	9VA-9VZ
ماليزيا	9WA-9WZ
جمهورية رواندا	9XA-9XZ
ترينيداد وتوباغو	9YA-9ZZ
3 33 14	I

^{*} سلسلة موزعة لمنظمة دولية.

ISBN 978-92-61-30306-8 SAP id
4 3 5 1 6
9 7 8 9 2 6 1 3 0 3 0 6 8

نُشرت في سويسرا حنيف، 2020