

## تحديث

### القواعد الإجرائية

(طبعة 2017)

الذي أقرته لجنة لوائح الراديو\*

الصفحة المضافة	الصفحة المنزوعة	الرقم من لوائح الراديو أو أي مراجع أخرى	المادة	الجزء	التاريخ	مراجعة (رقم الرسالة المعممة)
4 (المراجعة 1)	4	14.11	AR11	1A	نوفمبر 2017	1 انظر CR/424
1 (المراجعة 2) 3 (المراجعة 2)	3-1	4.4	AR04	1A	يوليو 2018	2 انظر CR/433
1 (المراجعة 2) 2 مكرراً (المراجعة 2)	2-1		قبول الاستلام <sup>1</sup>	1A		
10 (المراجعة 2)	10	15.9-11A.9	<sup>2</sup> AR09	1A		
21 (المراجعة 2) 24 (المراجعة 2)	24-21	27.9	AR09			
28 (المراجعة 2) 28 مكرراً (المراجعة 2)	28	48.11	AR11	1A		
15 (المراجعة 2)	15	2.2.2.5	AP30	1A		
12 (المراجعة 2) 13 (المراجعة 2)	13-12	2.2.2.5	AP30A	1A		
13 (المراجعة 2) 15 (المراجعة 2)	14-13	2.2.5	GE06	10A		
3 (المراجعة 2) 6 (المراجعة 2) 10 مكرراً (المراجعة 2)	3 10-6			3B		
1 (المراجعة 2) 2 (المراجعة 2)	2-1			جدول المحتويات		

\* تطبيق القواعد الإجرائية الجديدة أو المعدلة فوراً أو في التاريخ المبين.

1 التاريخ الفعلي للتطبيق: 1 أغسطس 2018.

2 التاريخ الفعلي للتطبيق: 1 يناير 2017.



## جدول المحتويات

### الجزء A

الصفحة	القواعد المتعلقة	القسم
AR1-1/2	..... بالمادة 1 من لوائح الراديو	1A
AR4-1/3	..... بالمادة 4 من لوائح الراديو	
AR5-1/28	..... بالمادة 5 من لوائح الراديو	
AR6-1	..... بالمادة 6 من لوائح الراديو	
قبول الاستلام - 1/6	..... بقبول الاستلام	
التاريخ الفعلي	..... بالتاريخ الفعلي لبدء النفاذ	
لبداء النفاذ - 1		
الإدارة المبلغة - 1	..... بالإدارة المبلغة	
AR9-1/32	..... بالمادة 9 من لوائح الراديو	
AR11-1/32	..... بالمادة 11 من لوائح الراديو	
AR12-1/2	..... بالمادة 12 من لوائح الراديو	
AR13-1/2	..... بالمادة 13 من لوائح الراديو	
AR21-1/4	..... بالمادة 21 من لوائح الراديو	
AR22-1	..... بالمادة 22 من لوائح الراديو	
AR23-1/2	..... بالمادة 23 من لوائح الراديو	
AP4-1/3	..... بالتذييل 4 من لوائح الراديو	
AP5-1	..... بالتذييل 5 من لوائح الراديو	
AP7-1	..... بالتذييل 7 من لوائح الراديو	
AP27-1/2	..... بالتذييل 27 من لوائح الراديو	
AP30-1/22	..... بالتذييل 30 من لوائح الراديو	
AP30A-1/18	..... بالتذييل 30A من لوائح الراديو	
AP30B-1/9	..... بالتذييل 30B من لوائح الراديو	
RES1-1/2	..... بالقرار 1 (Rev.WRC-97)	
RES49-1	..... بالقرار 49 (Rev.WRC-97)	
ST61-1/2	..... (UHF) (ستكهولم، 1961) (ST61)	2A
GE75-1/6	..... (LF) في الإقليم 1 (جنيف، 1975) (GE75)	3A

الصفحة	القسم
RJ81-1/5	4A
GE84-1	5A
GE89-1/3	6A
RJ88-1/2	7A
GE85-R1-1/4	8A
GE85-EMA-1/4	9A
GE06-1/15	10A

## الجزء B

الصفحة	القسم
	1B
	2B
B3-1/19	3B
B4-1/25	4B

## القواعد المتعلقة

### بالمادة 4 من لوائح الراديو

4.4

#### 1 استعمال تردد في إطار الرقم 4.4 من لوائح الراديو (MOD RRB18/78)

1.1 ينص هذا الحكم على أن "إدارات الدول الأعضاء يجب عليها ألا تخصص محطة ما أي تردد يخالف جدول توزيع نطاقات التردد الوارد في هذا الفصل أو يخالف الأحكام الأخرى في هذه اللوائح إلا إذا تحقق الشرط الصريح الذي يقضي بالألا تسبب تلك المحطة التي تستعمل مثل هذا التخصيص تداخلاً ضاراً لمحطة أخرى تعمل طبقاً لأحكام الدستور والاتفاقية وهذه اللوائح وألا تطالب بحماية من التداخلات الضارة التي تسببها هذه المحطة الأخرى."

2.1 ويحدد في الرقم 4.8 مجال تطبيق عبارة "يخالف جدول توزيع نطاقات التردد الوارد في هذا الفصل أو يخالف الأحكام الأخرى في هذه اللوائح" وذلك ببيان أن "الأحكام الأخرى" يجب أن تحدّد وتُدْرَج في قاعدة إجرائية. وتقدم القاعدة الإجرائية المتعلقة بالرقم 31.11 قائمة كاملة بهذه "الأحكام الأخرى".

3.1 وبالتالي، يقتصر مجال تطبيق الرقم 4.4 على المخالفات الخاصة بجدول توزيع نطاقات التردد وبالأحكام المدرجة في القاعدة الإجرائية المتعلقة بالرقم 31.11 فيما يخص "الأحكام الأخرى". ولا تزال الإدارات التي تنوي، بشكل خاص، التصريح باستعمال الطيف بموجب الرقم 4.4 ملزمة، طبقاً للقسمين I و II من المادة 9، وللقسمين 2.11 و 3.11 بإبلاغ المكتب "بأي تخصيصات تردد إذا ما كان استعمالها قادراً على التسبب في تداخلات ضارة على أي خدمة لإدارة أخرى".

4.1 يستنتج من الرقمين 5.8 و 36.11 أن تدوين أي تخصيص يتضمن إحالة إلى الرقم 4.4 يرتب التزاماً على الإدارة المبلغة بإزالة أي تداخل ضار يحدث فعلياً للاستعمالات الأخرى التي تتم وفقاً للوائح الراديو وذلك بمجرد الإبلاغ عنه. ولا يسري هذا التحديد على استعمال تخصيص مبلغ عنه مع الإحالة إلى الرقم 4.4، إلا إذا كانت فتناً التخصيص المبيّتان في الرقم 5.8 كالتأهما مستعملتين. وعلاوةً على ذلك، يستنتج من الرقمين 5.8 و 36.11 أن تدوين أي تخصيص يتضمن إحالة إلى الرقم 4.4 يرتب التزاماً على الإدارة المبلغة بإزالة أي تداخل ضار على الفور يحدث فعلياً لتخصيصات التردد الأخرى التي تتم وفقاً للوائح الراديو فور استلام ما يفيد بذلك. ولا يسري هذا التحديد على استعمال تخصيص مبلغ عنه مع الإحالة إلى الرقم 4.4، إلا إذا كانت فتناً التخصيص المبيّتان في الرقم 5.8 كالتأهما مستعملتين.

5.1 وترى اللجنة أن تحديد ما إذا كان أي تخصيص تردد لمحطة إرسال قادراً على التسبب في تداخلات ضارة على محطات إدارة أخرى مشغلة وفق لوائح الراديو من عدمه لا يقع فقط على كاهل الإدارة المشغلة لمحطة الإرسال التي يمكن أن تسبب التداخل وينبغي أن تحصل الإدارات الأخرى على المعلومات المتعلقة بأي استعمال بموجب الرقم 4.4 لتقييم تداخلها المحتمل أو تحديد مصدر التداخل الضار. ولهذا السبب، يجب على أي إدارة تنوي استعمال تخصيص ترددات لمحطة إرسال بموجب الرقم 4.4 أن تبلغ المكتب بتخصيص التردد هذا، عملاً بالمادة 11<sup>1</sup>، قبل وضعه في الخدمة إن أمكن. ويشمل ذلك، فيما يخص الخدمات الفضائية، التطبيق المسبق للأحكام ذات الصلة للمادة 9 (انظر أيضاً الفقرة 3.1 أعلاه).

أ) توفر ضمانات بعدم تسبب الاستعمال المقصود لتخصيص التردد للمحطة بموجب الرقم 4.4 لأي تداخل ضار على محطات إدارات أخرى تعمل وفقاً لأحكام لوائح الراديو؛

ب) ماهية التدابير التي ينبغي اتخاذها للامتثال للشرط الذي يقضي بإلغاء التداخل الضار على الفور وفقاً للرقم 5.8.

وعند التبليغ عن استعمال تخصيصات تردد يراد تشغيلها بموجب الرقم 4.4، تقدم الإدارة المبلغة تأكيداً بأنها أيقنت أن تخصيصات التردد هذه تستوفي الشروط المشار إليها أعلاه في البند أ) وأنها حددت تدابير لتجنب التداخل الضار وإزالته على الفور في حال ورود شكوى.

7.1 ومع أخذ الرقم 4.4 والرقمين 43.5 و 43A.5 في الاعتبار، تدون تخصيصات التردد لمحطات الاستقبال غير المطابقة للوائح الراديو باستخدام رمز يتضمن إشارة إلى أن الإدارة المبلغة لا يمكنها أن تطالب بالحماية من أي تداخلات ضارة قد تسبب فيها تخصيصات التردد المستعملة طبقاً للوائح الراديو.

انظر أيضاً القواعد الإجرائية المتعلقة بالرقم 37.11.

<sup>1</sup> من المسلم به أن تبادل المعلومات بشأن استعمال تخصيصات التردد، بما فيها تلك المدرجة في إطار الرقم 4.4، لمحطات خدمات الأرض في نطاقات معينة (في نطاقات لا يُشارك فيها مع الخدمات الفضائية على سبيل المثال)، يمكن أن يتحقق أيضاً من خلال ترتيبات أو آليات ثنائية/متعددة الأطراف.

## 2 الإرسالات في نطاقات تحظر فيها أي استعمالات غير الاستعمالات المرخص بها

1.2 الأحكام الواردة أدناه والمتعلقة بالترددات أو بنطاقات الترددات المستخدمة لأغراض اتصالات السلامة والاستغاثة أو الموزعة لاستعمال منفعل، تحظر أي استعمال آخر:

أ ( الأحكام المتعلقة باتصالات السلامة والاستغاثة:

التذييل 15 (GMDSS) والجدولان 1-15 و 2-15: ترددات مميزة بنجمة (\*) للإشارة إلى أن أي إرسال يسبب تداخلات ضارة باتصالات الاستغاثة والسلامة محظور.

ب ( الأحكام المتعلقة بالاستعمال المنفعل:

الرقم 340.5.

2.2 بناء على هذا الحظر، ترى اللجنة أنه لا يمكن قبول بطاقات التبليغ التي تتناول أي استعمال غير الاستعمالات المرخص بها في النطاق أو في الترددات المعنية حتى ولو أحالت إلى الرقم 4.4؛ وعلاوة على ذلك، فإن الإدارة التي تقدم بطاقات التبليغ هذه تحث على الامتناع عن هذا الاستعمال.

5.4

1 يشمل تطبيق هذا الحكم حالة نطاق مجاور غير موزع للخدمة المعنية وكذلك حالة نطاق آخر مجاور موزع لهذه الخدمة بفئة توزيع مختلفة.

1.1 يُعطى أي تخصيص للتردد يتراكب فيه نطاق الترددات المخصص مع نطاق غير موزع للخدمة المعنية، نتيجة تنظيمية غير مؤقتة بموجب الرقم 31.11.

2.1 أي تخصيص للتردد يتراكب فيه نطاق الترددات المخصص مع نطاق موزع لفئة خدمة أدنى يعتبر تخصيصاً من فئة هذه الخدمة الأدنى ويميّز عند تدوينه برمز يشير إلى ذلك. (انظر الرمزين R و S في الجدول 13B، العمود 13B2 في مقدمة القائمة الدولية للترددات).

2 لتسوية حالات التداخل الضار بين الخدمات التي تعمل في نطاقات مجاورة، تقرر أنه مهما تكن الظواهر التي تتسبب في التداخل (البث خارج النطاق، ونواتج التشكيل البيئي، إلخ). يكون على الإدارة المسؤولة عن البث الذي يتراكب مع نطاق غير موزع أن تستخدم الوسائل المناسبة لإزالة التداخل.



## القواعد المتعلقة بقبول استلام بطاقات التبليغ المطبقة عموماً على جميع التخصيصات المبلغة إلى مكتب الاتصالات الراديوية تطبيقاً لإجراءات لوائح الراديو\*

### 1 تقديم المعلومات في نسق إلكتروني (MOD RRB18/78)

#### 1.1 الخدمات الفضائية

لاحظت اللجنة ضرورة تقديم الطلبات والتعليقات/الاعتراضات وطلب الإدراج أو الاستبعاد المحددة في الفقرة يقرر من القرار (Rev.WRC-15) 55 والقرار (Rev.WRC-15) 908 في صورة إلكترونية كشرط ملزم. ولاحظت اللجنة أيضاً أن المكتب وفر للإدارات برمجيات التقاط المعلومات والتحقق من سلامتها، بما في ذلك برمجيات تقديم المعلومات المطلوبة في الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 552 وفي المرفق بالقرار (Rev.WRC-15) 553. وتبعاً لذلك، فإن كل المعلومات المشار إليها في الفقرة يقرر من القرار (Rev.WRC-15) 55 وفي الملحق 2 في القرار (Rev.WRC-15) 552 وفي المرفق بالقرار (Rev.WRC-15) 553 بموجب الفقرتين 8 و9 يجب تقديمها إلى المكتب في نسق إلكتروني (باستثناء البيانات التي تقدم في شكل بياني، حيث تستمر إمكانية تقديمها في نسق ورقي) يكون متوافقاً مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية لمكتب الاتصالات الراديوية (SpaceCap) وبرمجيات الملاحظات/الاعتراضات (SpaceCom)<sup>1</sup>، باستعمال واجهة الويب الخاصة بالاتحاد "التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية" المتاحة في العنوان التالي: <https://www.itu.int/itu-r/go/space-submission>.

\* **ملاحظة:** اتخذ المؤتمر WRC-15 القرار الخاص بالقاعدة الإجرائية المتعلقة باستلام بطاقات التبليغ في الجلسة العامة الثامنة، الفقرات من 39.1 إلى 42.1 من الوثيقة CMR15/505، مع الموافقة على الوثيقة CMR15/416 فيما يتعلق بالقسم 1.4.2.2.3 من الوثيقة (Rev1) (Add2) 4، على النحو التالي:

"لتقديم طلب من أجل التنسيق بموجب الرقم 30.9 فيما يتعلق بشبكة أو نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، لا يقبل استلام بطاقة التبليغ إلا في الأحوال المحددة أدناه:

'1' أنظمة ساتلية بمجموعة واحدة (أو أكثر) من الخصائص المدارية وقيمة وقيم الميل مع الإشارة إلى أن جميع تخصيصات تردد النظام ستنشغل في آن واحد؛

'2' أنظمة ساتلية بأكثر من مجموعة واحدة من الخصائص المدارية وقيم الميل مع إشارة واضحة إلى أن المجموعات المختلفة من الخصائص المدارية لا يستبعد بعضها بعضاً، وبعبارة أخرى، ستنشغل تخصيصات التردد للنظام الساتلي على إحدى المجموعات الفرعية من المعلمات المدارية على أن يتم تحديدها في موعد لا يتجاوز مرحلة التنسيق وتسجيل النظام الساتلي."

<sup>1</sup> باستثناء التعليقات المقدمة وفقاً للبنود 7.1.4 و 9.1.4 و 10.1.4 من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A فيما يخص الاستعمالات الإضافية بموجب المادة 4 واستعمال النطاقات الحارسة بموجب المادة 2A في هذين التذييلين في الإقليم 1 والإقليم 3.

## 2.1 خدمات الأرض

بطاقات التبليغ عن تخصيصات/تعيينات التردد بشأن خدمات الأرض المقدمة في سياق المواد 9 و 11 و 12 والتعديل 25 من لوائح الراديو والاتفاقات الإقليمية المختلفة، يجب أن تقدم حصراً عبر واجهة الويب الخاصة بالاتحاد والمتعلقة بالتبليغ عن تخصيصات/تعيينات التردد (WISFAT) المتاحة على العنوان: <https://www.itu.int/ITU-R/go/wisfat/en>. وجدير بالملاحظة أيضاً أن المكتب أتاح للإدارات من خلال النشرة الإعلامية الدولية للترددات أداة برمجية (TerRaNotices) لكي يقوم المكتب بإنشاء بطاقات التبليغ والتحقق منها. وإضافة إلى ذلك، يمكن النفاذ إلى أداة التحقق على الخط من خلال الموقع الإلكتروني للاتحاد المتاح في العنوان التالي: <https://www.itu.int/ITU-R/terrestrial/OnlineValidation/Login.aspx>.

## 2 استلام بطاقات التبليغ (MOD RRB18/78)

يتعين على جميع الإدارات الالتزام بالمواعيد النهائية المحددة في لوائح الراديو، ومن ثم، مراعاة احتمال تأخر البريد، والعطلات الرسمية، أو الفترات التي يكون الاتحاد مغلقاً فيها<sup>2</sup>. وبعد أن أخذت اللجنة في اعتبارها التبليغات وبطاقات التبليغ الإلكترونية والوسائل المتنوعة المتاحة لإرسال المراسلات الأخرى ذات الصلة، قررت ما يلي:

### 1.2 التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ

- أ) تُسجل بطاقات التبليغ المقدمة باستعمال "التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ" فيما يخص الخدمات الفضائية أو من خلال واجهة WISFAT فيما يخص خدمات الأرض، على أنها استُلمت في التاريخ الفعلي للاستلام، بغض النظر عما إذا كان ذلك اليوم يوم عمل أم لا في مكتب الاتصالات الراديوية لدى الاتحاد في جنيف.
- ب) لا تتطلب بطاقات التبليغ المقدمة باستعمال "التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ" فيما يخص الخدمات الفضائية أو من خلال واجهة WISFAT فيما يخص خدمات الأرض أي تأكيد منفصل عن طريق الفاكس أو البريد الإلكتروني.
- ج) يتم الإشعار باستلام بطاقات التبليغ المتصلة بالخدمات الفضائية على الفور عن طريق البريد الإلكتروني لمكتب الاتصالات الراديوية/الاتحاد. ويتم الإشعار باستلام بطاقات التبليغ المتصلة بخدمات الأرض على الفور من خلال إرسال رسالة تلقائياً بواسطة واجهة WISFAT.

<sup>2</sup> يجب على مكتب الاتصالات الراديوية أن يقوم، عند الاقتضاء، بإبلاغ الإدارات بذلك من خلال رسالة معممة في أول كل عام، بالإجازات أو الفترات التي قد يكون الاتحاد مغلقاً خلالها من أجل مساعدتها على الوفاء بالتزاماتها.

## 2.2 المراسلات المتصلة بتقديم بطاقات التبليغ

أ) تسجيل البريد الوارد عن طريق الخدمة البريدية<sup>3</sup> كبريد تم استلامه في أول يوم عمل يسلم فيه إلى مكتب الاتصالات الراديوية/الاتحاد في جنيف. وفي الحالات التي يخضع فيها البريد لمواعيد زمنية تنظيمية تحل في يوم يكون الاتحاد مغلقاً فيه، ينبغي قبول البريد إذا كان قد سجل كبريد ثم استلامه في أول يوم عمل يعقب فترة الإغلاق.

ب) تسجل وثائق البريد الإلكتروني والتليفاكس كوثائق تم استلامها في التاريخ الفعلي لاستلامها، بغض النظر عما إذا كان ذلك اليوم يوم عمل أم لا في مكتب الاتصالات الراديوية لدى الاتحاد في جنيف.

ج) يجب إرسال جميع الرسائل البريدية إلى العنوان التالي:

Radiocommunication Bureau  
International Telecommunication Union  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

د) يجب إرسال جميع رسائل التلغراف على الرقم التالي:

+41 22 730 57 85 (عدة خطوط)

هـ) يجب إرسال جميع رسائل البريد الإلكتروني إلى العنوان التالي:

brmail@itu.int

و) سيرد مكتب الاتصالات الراديوية/الاتحاد في الحال بالبريد الإلكتروني على المعلومات التي يتلقاها عن طريق البريد الإلكتروني.

<sup>3</sup> بما فيها خدمات المراسلين أو موزعي البريد أو الخدمات الأخرى.



الجدول 1-11A.9 (تابع)

1	2	3	4	5	6	7
نطاق التردد (MHz)	رقم الخاتمية في المادة 5	خدمات فضائية مذكورة في حاشية تشير إلى الرقم 11A.9 أو 12.9 أو 12A.9 أو 13.9 أو 14.9، حسب مقتضى الحال	خدمات أو أنظمة فضائية أخرى يطبق عليها بانال الأرقام من 12.9 إلى 14.9، حسب مقتضى الحال	حالات تطبق عليها أحكام الأرقام من 12.9 إلى 14.9، حسب مقتضى الحال	خدمات أرضية يطبق عليها بانال الرقم 14.9	ملاحظات
1 626.5-1 610	364.5	مستقلة ساتلية خدمة الاستغلال الرادوي الساتلية (الأقليم 2 وما عدا بلدان الرقم (370.5)، بلدان الرقم (369.5))	المستقلة الساتلية للطيران (R) (367.5)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
1 626.5-1 610	364.5	خدمة الاستغلال الرادوي الساتلية (الأقليم 1 (371.5)، الأقليم 3، بلدان الرقم (370.5))	---	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
1 626.5-1 613.8	365.5	مستقلة ساتلية	---	14.9 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة (355.5)	ثابتة (355.5)
1 660.5-1 626.5	354.5	مستقلة ساتلية	---	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
1 668.4-1 668	379B.5	مستقلة ساتلية	أبحاث فضائية	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
1 670-1 668.4	379B.5	مستقلة ساتلية	---	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
1 675-1 670	379B.5	مستقلة ساتلية	أرصاء جوية ساتلية	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
2 010-1 980	389A.5	مستقلة ساتلية	---	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	---	---
2 025-2 010	389C.5	مستقلة ساتلية (الأقليم 2)	---	14.9 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة (الأقليم 2) مستقلة (الأقليم 2)	ثابتة (الأقليم 2) مستقلة (الأقليم 2)
2 170-2 160	389C.5	مستقلة ساتلية (الأقليم 2)	---	14.9 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة (الأقليم 2) مستقلة (الأقليم 2)	ثابتة (الأقليم 2) مستقلة (الأقليم 2)
2 200-2 170	389A.5	مستقلة ساتلية	---	14.9 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة مستقلة (انظر أيضاً الرقم (389F.5))	ثابتة مستقلة (انظر أيضاً الرقم (389F.5))
2 500-2 483.5	402.5	مستقلة ساتلية الاستغلال الرادوي الساتلية	---	14.9 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة مستقلة	ثابتة مستقلة
2 500-2 483.5	402.5	مستقلة ساتلية خدمة الاستغلال الرادوي الساتلية (بلدان الأقليمين 2 و1/بلدان الأقليم 3 في الرقم (400.5))	---	14.9 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة مستقلة التحديد الرادوي للموقع (الأقليم 2 والأقليم 3 وبلد المدرج في الرقم (397.5) (انظر أيضاً الرقم (399.5))	ثابتة مستقلة التحديد الرادوي للموقع (الأقليم 2 والأقليم 3 وبلد المدرج في الرقم (397.5) (انظر أيضاً الرقم (399.5))
2 520-2 500	414.5	خدمة الاستغلال الرادوي الساتلية (الأقليمين 1 و3) مستقلة ساتلية (الأقليم 3)	ثابتة ساتلية (الأقليمين 2 و3)، الاستغلال الرادوي الساتلية (404.5)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	ثابتة مستقلة بوية مستقلة بحرية	ثابتة مستقلة بوية مستقلة بحرية

## الجدول 1-11A.9 (تابع) (MOD RRB18/78)

1	2	3	4	5	6	7
نطاق التردد (MHz)	رقم الحاصية في اللادة 5	خدمات فضائية متكورة في حاصية تنبخر إلى الرقم 11A.9 أو 12.9 أو 12A.9 أو 13.9 أو 14.9، حسب مقتضى الحال	خدمات أو أنظمة فضائية أخرى يطبق عليها بالمثل الأرقام من 12.9 إلى 14.9، حسب مقتضى الحال	حالات تطبق عليها أحكام الأرقام من 12.9 إلى 14.9، حسب مقتضى الحال	خدمات أرضية يطبق عليها بالمثل الرقم 14.9	ملاحظات
2 535-2 520	403.5	متقلة ساتلية (باستثناء المتقلة الساتلية للقطران) (الإقليم 3)	إذاعية ساتلية (418.5) (صوتية)	ثابتة متقلة ساتلية على الخدمة المتقلة الساتلية بما فيها القطران في اليابان وألمند (انظر الرقمين 414A.5 و 415A.5)	ثابتة متقلة برية متقلة بحرية	
2 655-2 630	418A.5 418B.5 418C.5	إذاعية ساتلية (418.5)	إذاعية ساتلية (416.5)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9	5 و 4	
2 670-2 655	420.5	متقلة ساتلية (ما عدا المتقلة الساتلية للقطران) (الإقليم 3)	إذاعية-ساتلية ثابتة ساتلية (الإقليمان 2 و 3)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9		
2 690-2 670	419.5	متقلة ساتلية (ما عدا البلدان المدرجة في الرقم 412.5)	ثابتة ساتلية (الإقليمان 2 و 3)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9		
5 030-5 010	328B.5	ملاحظة: رادوية ساتلية	متقلة ساتلية للقطران (R)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9		
5 091-5 030	443D.5	متقلة ساتلية للقطران (R)	متقلة ساتلية للقطران (R)	14 ، 13.9 ، 12A.9 ، 12.9	متقلة ساتلية للقطران (R)	
5 150-5 091	444A.5	ثابتة ساتلية (مقصورة على وصلات التغطية للخدمة المتقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)	متقلة ساتلية للقطران (R)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9		
5 216-5 150	447A.5 447B.5	ثابتة ساتلية (مقصورة على وصلات التغطية للخدمة المتقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)	خدمة الاستغلال الرادوي الساتلية (غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض) مع تاريخ الوضع في الخدمة قبل 17 نوفمبر 1995 (انظر أيضا الرقم 447C.5)	13.9 ، 12A.9 ، 12.9		
5 250-5 216	447A.5	ثابتة ساتلية (مقصورة على وصلات التغطية للخدمة المتقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)	ثابتة ساتلية (غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض) في النطاقين MHz 6 725-6 700 و MHz 7 075-7 025	13.9 ، 12A.9 ، 12.9		
7 075-6 700	458B.5	ثابتة ساتلية (مقصورة على وصلات التغطية للخدمة المتقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)	ثابتة ساتلية (غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض) في النطاقين MHz 6 725-6 700 و MHz 7 075-7 025	12.9		

## 23.9

1 إذا استلم المكتب المعلومات المطلوبة بموجب الرقمين 30.9 و32.9، حسب الحالة، المتعلقة بشكل واحد فقط من أشكال التنسيق (مثل الرقم 7.9)، وكانت الحالة تستلزم إجراء أكثر من شكل واحد من أشكال التنسيق وفقاً للرقمين 30.9 و32.9، حسب الحالة، يكون من مصلحة الإدارات أن يحدد المكتب على الفور تلك الأشكال الأخرى المطلوبة من التنسيق، بدلاً من انتظار استلام الطلب في تاريخ لاحق لمعالجته. وإضافة إلى ذلك، فإن من الأفضل، لدواعي زيادة الكفاءة وسرعة الإنجاز وتيسيره، أن يتم إجراء النشر المطلوب بموجب الرقمين 38.9/34.9 في وقت واحد (نفس موعد الاستلام) فيما يخص المعلومات نفسها.

وفي ضوء ما تقدم، قررت اللجنة اتباع النهج العملي التالي. يحدد المكتب، قدر الإمكان، الإدارات التي يمكن أن يكون التنسيق معها ضرورياً بموجب الأرقام من 7.9 إلى 14.9 و21.9 حسب الاقتضاء، ويُدْرَج أسماءها في النشرة حتى لو لم يكن المكتب قد استلم حتى ذلك الوقت الطلبات الخاصة بشكل معين من التنسيق. وإذا لم تُبَدِ الإدارة المسؤولة أي تعليق في غضون أربعة أشهر من تاريخ النشر، يعتبر المكتب أن النشر قد تم طبقاً لطلب الإدارة وتحددت ضرورة إجراء التنسيق المقابل.

## 27.9

## 1 تخصيصات التردد الواجب مراعاتها في إجراء التنسيق

ترد تخصيصات التردد الواجب مراعاتها في إجراء التنسيق في الفقرات من 1 إلى 5 في التذييل 5 (انظر أيضاً القواعد الإجرائية المتعلقة بالرقم 36.9 والتذييل 5).

1.1 ينبغي ألا تتجاوز الفترة الممتدة من تاريخ استلام المكتب للمعلومات ذات الصلة المطلوبة بموجب الرقم 1A.9 من أجل شبكة ساتلية وتاريخ وضع تخصيصات هذه الشبكة الساتلية في الخدمة سبع سنوات بأي حال من الأحوال كما هو مشار إليه في الرقم 44.11. لذا، لن تؤخذ في الحسبان تخصيصات التردد غير المستوفية لهذه الحدود الزمنية بموجب أحكام الرقم 27.9 والتذييل 5. (انظر أيضاً الرقمين 43A.11 و48.11 والقرار (Rev.WRC-15) 49 والقرار (WRC-15) 552). (MOD RRB18/78)

## 2 تعديل خصائص الشبكة الساتلية أثناء التنسيق

1.2 بعد أن تبلغ إدارة ما المكتب بتعديل في خصائص شبكتها، يصبح من الضروري تحديد الشروط الملائمة التي يجب عليها مراعاتها فيما يخص الإدارات الأخرى، أي تحديد الإدارة أو الإدارات والشبكة أو الشبكات التي من أجلها يجب أن يخضع الجزء المعدل من الشبكة للتنسيق قبل التبليغ عنه لتسجيله.

2.2 ترد فيما يلي المبادئ التوجيهية اللازمة لمعالجة هذه التعديلات:

- الالتزام العام بإجراء التنسيق قبل التبليغ (الرقم 6.9)
  - واعتبار التنسيق غير مطلوب حين لا تؤثر طبيعة التغيير في زيادة التداخل الذي تسببه أو تتعرض له تخصيصات إدارة أخرى حسب مقتضى الحال، كما هو مبين في التذييل 5.
- 3.2 استناداً إلى هذه المبادئ، وشريطة أن يتم تجاوز حد إطلاق التنسيق، يجب أن يخضع الجزء المعدل من الشبكة للتنسيق فيما يخص الشبكات الساتلية التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند التنسيق:

أ) شبكات يكون "التاريخ - 2D" لها سابقاً للتاريخ 3D1؛

ب) شبكات يكون "التاريخ - 2D" لها واقعاً بين التاريخ D1 والتاريخ 4D2، حين يكون التغيير ذا طابع يؤدي إلى زيادة التداخل الذي تسببه أو تتعرض له تخصيصات هذه الشبكات، حسب مقتضى الحال. وفي حالة الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الرقم 7.9، بما فيها الشبكات التي طبق بشأنها منح قوس التنسيق (انظر الرقم 7.9 من الجدول 1-5 بالتذييل 5)، تقاس الزيادة في التداخل باستخدام  $\Delta T/T$  أو قيم كثافة تدفق القدرة عند سريان القرار (Rev.WRC-15) 553 أو القرار (WRC-12) 554 في حالة الشبكات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الرقم 7B.9، ستنقاس الزيادة في التداخل من حيث دالة التوزيع التراكمي لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) المنتجة باتجاه هذه المحطات الأرضية. (MOD RRB18/78)

1.3.2 عندما يتطرق التنسيق المطلوب للتعديل إلى أي شبكة واردة في الفقرة ب) أعلاه، يصبح التاريخ D2 للتخصيصات المعدلة هو نفسه (التاريخ - 2D) لهذه الشبكات. أما في غير ذلك من الحالات، فتحتفظ هذه التخصيصات المعدلة بالتاريخ D1 باعتباره "التاريخ - 2D" لها.

2.3.2 عندما تتعاقب تعديلات على نفس الجزء من الشبكة ولا يؤدي التعديل التالي (بالنسبة إلى التعديل السابق) إلى زيادة التداخل الذي تسببه أو تتعرض له شبكة معينة غير واردة في متطلبات التنسيق بموجب الفقرة ب) أعلاه، فإن هذه الشبكة المعينة لا تدخل في متطلبات التنسيق لذلك التعديل التالي.

3.3.2 إذا تعذر التحقق من عدم حدوث زيادة في التداخل (لعدم وجود معايير أو طرائق حساب مناسبة، مثلاً)، فإن "التاريخ - 2D" للتخصيصات المعدلة سيكون هو التاريخ D2.

2 "التاريخ - 2D" هو التاريخ الذي يبدأ فيه أخذ التخصيص في الاعتبار بالصورة المحددة في الفقرة 1م) من التذييل 5.

3 D1 هو "التاريخ - 2D" الأصلي للشبكة التي يجري تنسيقها.

4 D2 هو تاريخ استلام طلب التعديل. يرجع، فيما يتعلق بتاريخ الاستلام، إلى القواعد الإجرائية المتعلقة بقبول الاستلام.

4.2 عندما تكون تخصيصات التردد لشبكات أو أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة لحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة الواردة في الأرقام 5C.22 و 5D.22 و 5F.22، و/أو للتنسيق بموجب الرقم 7B.9، قد ترغب الإدارات في تعديل البيانات المقدمة سابقاً المطلوبة للفحص بموجب المادة 22<sup>4مكرر</sup>. وبما أن المعلومات المعدلة لا تُستخدم للتنسيق بين الشبكات أو الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ستحتفظ تخصيصات التردد المعدلة بالتاريخ D1 باعتباره "التاريخ D2" لها شريطة: (ADD RRB18/78)

أ) أن تحصل التخصيصات السابقة على نتائج مؤاتية بموجب الرقم 31.11 فيما يتعلق بالمادة 22؛ (ADD RRB18/78)

ب) أن تحصل التخصيصات المعدلة على نتائج مؤاتية بموجب الرقم 31.11 فيما يتعلق بالمادة 22 باستعمال آخر إصدار لبرمجية التحقق من كثافة تدفق القدرة المكافئة؛ (ADD RRB18/78)

ج) أن تحتفظ التخصيصات المعدلة في حالة خضوعها للرقم 7B.9، بالتاريخ D1 باعتباره "التاريخ 2D" لها وفقاً للفقرات من 3.2 إلى 2.3.2 أعلاه. (ADD RRB18/78)

5.2 يتعين على المكتب بعد أن يتفحص الشبكة المعدلة طبقاً للفقرتين 3.2 و 4.2 أعلاه، أن ينشر التعديل بما في ذلك متطلبات التنسيق الخاصة به في القسم الخاص المناسب لكي تتمكن الإدارات من تقديم تعليقاتها في المهلة المعتادة البالغة أربعة أشهر، حسب الاقتضاء. ويستعاض عندئذ عن الخصائص الأولية بالخصائص المعدلة المنشورة، ولن تراعى سوى هذه الخصائص الأخيرة عند تطبيق الرقم 36.9 لاحقاً. (MOD RRB18/78)

### 3 تعديل خصائص محطة أرضية

1.3 قد ينشأ تعديل خاصية من خصائص محطة أرضية عن استخدام محطة فضائية أخرى مصاحبة. وفي حالة التفحص بموجب الأرقام 15.9 و 17.9 و 17A.9، يرسم كفاف جديد ويقارن بالكفاف السابق. ويلزم عندئذ التنسيق مع أي إدارة زادت مسافة التنسيق في أراضيها. وفي حالة التفحص بموجب الرقم 19.9، تحسب قيمة كثافة تدفق القدرة لمحطة الإرسال الأرضية ذات الخصائص المعدلة عند حافة منطقة الخدمة الإذاعية الساتلية. ويلزم التنسيق عندئذ مع أي إدارة تحدث في أراضيها زيادة في قيمة كثافة تدفق القدرة عند حافة منطقة خدمة إذاعية ساتلية نتيجة لتعديل خصائص محطة الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية وتجاوزها للمستوى المسموح به. ومع ذلك، فإذا كانت المحطة الفضائية المصاحبة الأولية قد ألغيت أو إذا لم تغط تخصيصات التردد المنسقة للمحطة الأرضية التخصيصات الجديدة المبلغ عنها، اعتبر التبليغ عن تخصيصات المحطة الأرضية بطاقة تبليغ جديد (أول تبليغ).

2.3 عموماً، يستخدم المكتب نفس النهج، أي زيادة مسافة التنسيق أو زيادة كثافة تدفق القدرة عند حافة منطقة الخدمة الإذاعية الساتلية، حسب مقتضى الحال، من أجل معرفة ما إذا كانت هناك زيادة في التداخل.

<sup>4مكرر</sup> يقتصر على العناصر الواردة في البنود 14.A و 4.A.6 وأ و 4.A.7 من التذييل 4.

28.9  
و29.9  
و31.9

1 تضع هذه الأحكام من لوائح الراديو على الإدارة الطالبة كامل المسؤولية عن تنسيق تخصيصات التردد لمحطات خدمات الأرض وللمحطات الأرضية (المعينة أو النمطية) في الشبكات الساتلية بالنسبة إلى محطات أرضية أخرى ومحطات أخرى لخدمات الأرض (انظر الأرقام من 15.9 إلى 19.9) دون أدنى تدخل من مكتب الاتصالات الراديوية باستثناء الحالات المشار إليها في الرقمين 33.9 و/أو 52.9. ونتيجة لذلك، تعتبر اللجنة أن هذه الأحكام موجهة إلى الإدارات ولا يحتاج المكتب إلى اتخاذ أي إجراء في هذا الشأن.

2 انظر أيضاً الفقرة 4 من القواعد الإجرائية المتعلقة بالرقم 32.11.

36.9

1 يجب على المكتب بموجب هذا الحكم "أن يحدد أي إدارات قد يلزم إجراء التنسيق معها". ولتطبيق التذييل 5 فيما يتعلق بالرقم 21.9، يستخدم المكتب طرائق الحساب والمعايير التالية<sup>5</sup>:

- شبكة ساتلية مقابل شبكة ساتلية: التذييل 8؛
- محطة أرضية مقابل محطات للأرض وبالعكس: ومحطة أرضية مقابل محطات الأرض الأخرى، العاملة في الاتجاه المعاكس للإرسال: التذييل 7؛
- محطات إرسال للأرض مقابل محطات استقبال فضائية: المعايير المحددة في المادة 21؛
- محطات إرسال فضائية مقابل خدمات للأرض<sup>6</sup>؛
- قيم حدية لكثافة تدفق القدرة مبنية في المادة 21 (في الحالات التي لا تنطبق فيها هذه القيم، مثل القيم غير القابلة للتغيير لأي خدمة تخضع للرقم 21.9)؛ أو
- قيم التنسيق العتبية لكثافة تدفق القدرة المطبقة على خدمات أخرى في نفس نطاق التردد (مثل قيم كثافة تدفق القدرة الواردة في الجدول 5-2 بالملحق 1 من التذييل 5)؛ أو
- تراكب التردد مع محطات الأرض المسجلة عندما تكون قيمة كثافة تدفق القدرة القابلة للتطبيق والمذكورة أعلاه غير متاحة؛
- محطات استقبال فضائية مقابل محطات إرسال للأرض: تراكب الترددات في مجال الرؤية للشبكة الساتلية؛
- فيما بين محطات خدمات للأرض في نطاقات تردد معينة: القواعد الإجرائية B4 و B5 و B6، حسب مقتضى الحال.

2 تجدر بالإشارة، فيما يخص طلبات التنسيق بموجب الأرقام من 11.9 إلى 14.9 و 21.9، إلى أنه بصرف النظر عن التعرف على الهوية الذي يقوم به المكتب بموجب الرقم 36.9 (انظر الحاشية 1.36.9)، يمكن لأي إدارة، حتى وإن لم يكن قد تم التعرف على هويتها، الاعتراض على التخصيص المنشور بموجب الرقم 52.9، وكل إدارة، بما في ذلك أي إدارة تعرف المكتب على هويتها، لم تقدم أي تعليق بشأن الاستخدام المقترح في حدود الموعد النظامي تعتبر غير معترضة على هذا الاستخدام طبقاً للرقم 52C.9.

<sup>5</sup> فيما يخص الحالات التي لا تغطيها هذه الفقرة، يستمر المكتب، بالتعاون مع لجان دراسات الاتصالات الراديوية في وضع طرائق حساب ومعايير يمكن تطبيقها في شكل قواعد إجرائية تقدم إلى لجنة لوائح الراديو للحصول على موافقتها.

<sup>6</sup> الحالات المتصلة بهذه الفقرة الفرعية مبينة في ملحق هذه القاعدة.

### 13.11

1 ينص هذا الحكم على أن الترددات المقرر أن تستعملها محطات خدمة معينة استعمالاً مشتركاً يجب ألا تخضع للتبليغ. وحدد المكتب وفقاً لهذا الحكم قائمة الترددات التي تنتمي إلى هذه الفئة. ويتم تحديث هذه القائمة بانتظام وتُنشر في مقدمة القائمة الدولية للترددات (IFL) بترتيب الترددات (الفصل VI من المقدمة). والترددات المشتركة واردة في السجل الأساسي الدولي للترددات (السجل الأساسي) وفي القائمة الدولية للترددات.

2 يرد فيما يلي موجز بالترددات/نطاقات الترددات المقررة للاستعمال المشترك:

- ترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) من أجل نداءات الاستغاثة والسلامة التي تستعمل تقنيات المناداة الرقمية الانتقائية (DSC) (2 187,5 kHz و 4 207,5 kHz و 6 312 kHz و 8 414,5 kHz و 12 577 kHz و 16 804,5 kHz و 156,525 MHz)؛

- ترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) من أجل حركة الاستغاثة والسلامة بالإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (NBDP) (2 174,5 و 4 177,5 و 6 268 و 8 376,5 و 12 520 و 16 695 kHz)؛

- ترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) من أجل حركة الاستغاثة والسلامة بالمهاتفة الراديوية (2 182 kHz و 4 125 kHz و 6 215 kHz و 8 291 kHz و 12 290 kHz و 16 420 kHz و 156,8 MHz)؛

- ترددات دولية لعمليات البحث والإنقاذ (2 182 kHz و 3 023 kHz و 5 680 kHz و 8 364 kHz و 10 003 kHz و 14 993 kHz و 19 993 kHz و 121,5 MHz و 123,1 MHz و 156,3 MHz و 156,8 MHz و 161,975 MHz و 162,025 MHz و 243 MHz)؛

- ترددات دولية للمناداة الرقمية الانتقائية لغير أغراض الاستغاثة والسلامة (2 177 و 458,5 و 455,5 و 6 331 و 6 313,5 و 6 313 و 6 312,5 و 4 220,5 و 4 220 و 4 219,5 و 4 209 و 4 208,5 و 4 208 و 2 189,5 و 6 331,5 و 6 332 و 8 415 و 8 415,5 و 8 416 و 8 436,5 و 8 437 و 8 437,5 و 12 578 و 12 577,5 و 12 578,5 و 12 578,5 و 12 657 و 12 657,5 و 12 658 و 16 805 و 16 805,5 و 16 806 و 16 903 و 16 903,5 و 16 904 و 18 898,5 و 18 899 و 18 899,5 و 19 703,5 و 19 704 و 19 704,5 و 22 375 و 22 374,5 و 22 375,5 و 22 444 و 22 444,5 و 22 445 و 25 208,5 و 25 209 و 25 209,5 و 26 121,5 و 26 122 و 26 122)؛

- ترددات دولية للمناداة الانتقائية باستعمال النظام الشفري التابعي وحيد التردد (2 170,5 و 4 125 و 4 417 و 6 516 و 8 779 و 13 137 و 17 302 و 19 770 و 22 756 و 26 172 kHz)؛

- ترددات دولية للنداءات الهاتفية الراديوية (4 125 و 4 417 و 6 215 و 6 516 و 8 255 و 8 779 و 12 290 و 12 359 و 13 137 و 16 420 و 16 537 و 17 302 و 18 795 و 19 770 و 22 060 و 22 756 و 25 097 و 26 172 kHz)؛

- ترددات عمل دولية من سفينة إلى ساحل أو من سفينة إلى أخرى (2 045 و 2 048 و 2 635 و 2 638 kHz)؛

- التردد العالمي kHz 410 لتحديد زوايا الاتجاه راديوياً في خدمات الملاحة الراديوية البحرية؛

- التردد العالمي MHz 75 المخصص للمنارات الراديوية للطيران.

3 إذا استعملت خدمات أخرى هذه الترددات و/أو استعملت هذه الترددات لغير الأغراض المنصوص عليها في لوائح الراديو، فينبغي التبليغ عنها بموجب الأحكام ذات الصلة في المادة 11 وفي بعض الحالات بموجب أحكام الرقم 4.4.

#### 14.11

(MODD RRB17/76)

1 ينص هذا الحكم، في جملة أمور أخرى، على أن تخصيصات التردد لمحطات السفن ومحطات متنقلة في خدمات أخرى لا يبلغ عنها بموجب المادة 11. ومن ناحية أخرى، فإن أحكام الرقم 2.11 تحدد الشروط التي يتم بموجبها تبليغ المكتب عن محطات الاستقبال. وبالمثل، تحدد أحكام الرقم 9.11 الشروط التي يتم بموجبها تبليغ المكتب عن محطة برية لاستقبال إرسالات محطات متنقلة. وبعد أن جمعت اللجنة الشروط المحددة في جميع هذه الأحكام استنتجت أن الفئات التالية لا يبلغ عنها المكتب:

- الترددات العالمية التي تستعملها محطات المهاتفة الراديوية وحيدة النطاق الجانبي (SSB) سواء المحطات الساحلية أو محطات السفن في التشغيل بإرسال مفرد (بتردد وحيد) وفي التشغيل متقاطع القنوات بين السفن (بترددتين) (الترددات المبينة في الجزء B من القسم I من الجزء الفرعي B في التذييل 17)؛

- ترددات العمل العالمية لمحطات السفن المجهزة بأنظمة الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة (NBDP) وأنظمة إرسال المعطيات على أساس عدم التزاوج (الترددات المشار إليها في القسم III من الجزء B في التذييل 17).

2 إذا استعملت خدمات أخرى الترددات المذكورة في الفقرة 1 أعلاه، و/أو استعملت هذه الترددات لغير الأغراض المنصوص عليها في لوائح الراديو، فينبغي التبليغ عنها في إطار الأحكام ذات الصلة في المادة 11 وفي بعض الحالات بموجب أحكام الرقم 4.4.

## 44B.11

1 يتعلق هذا الحكم بوضع تخصيص ترددي لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة. بالشرط القاضي فإن على الإدارة المبلّغة أن تعلم المكتب في غضون ثلاثين يوماً اعتباراً من نهاية الفترة المحددة بتسعين يوماً التي تُنشر خلالها محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وقادرة على إرسال أو استقبال هذا التخصيص الترددي، في الموقع المداري المبلّغ عنه وتكون قد جرت صيانتها باستمرار في ذلك الموقع، ولكي يُعتبر مثل هذا التخصيص الترددي موضوعاً في الخدمة.

2 درست اللجنة بعناية العلاقة بين مختلف الأحكام المتعلقة بوضع تخصيصات تردد في الخدمة لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض بموجب الأرقام 43A.11 و 44.11 و 2.44.11 و 3.44.11 و 44B.11 و 1.44B.11 و 2.44B.11 و 47.11، وخلصت إلى أن المكتب سيطبق الإجراء التالي.

3 يحدد الرقم 44.11<sup>10</sup> المهلة التنظيمية لوضع تخصيص تردد لمحطة فضائية في الخدمة وينص على أن يقوم المكتب بإلغاء تخصيصات التردد غير الموضوعة في الخدمة خلال الفترة التنظيمية المطلوبة. ويحدد الرقمان 44B.11 و 2.44B.11 الشروط التي على أساسها يُعتبر تخصيص التردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض موضوعاً في الخدمة. وسيسجل المكتب تاريخ بدء فترة التسعين يوماً المحددة في الرقم 44B.11 أو التاريخ المقدم من الإدارة طبقاً للرقم 2.44B.11 على أنه التاريخ المبلغ عنه للوضع في الخدمة (انظر الرقم 2.44.11). وسيُنشر تاريخ الوضع في الخدمة للتخصيص في صفحة المكتب على الويب مع بيان حالة التأكيد وينشر بعدئذ في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن المكتب (BR IFIC) إذا لزم تسجيل التخصيص في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR). وفي غياب معلومات التأكيد بموجب الرقم 44B.11 والرقم 2.44B.11 يتعين على المكتب إلغاء التخصيصات المسجلة مؤقتاً في السجل الأساسي الدولي للترددات بموجب الرقم 44.11<sup>11</sup> و/أو حذف الأقسام الخاصة ذات الصلة بموجب الرقم 48.11<sup>12</sup>، حسب الاقتضاء.

4 ستسجّل في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) مؤقتاً التخصيصات الترددية التي تقدم إدارة ما معلومات التبليغ بشأنها لتسجّل في السجل الأساسي الدولي للترددات، دون تقديم المعلومات المطلوبة بموجب الرقم 44B.11. وبعد ذلك، في نهاية الفترة المنصوص عليها بموجب الرقم 44.11، يتعين أن يتصرف المكتب وفقاً لأحكام الرقم 47.11 و/أو الرقم 44B.11.

<sup>10</sup> الذي ينطبق أيضاً على البند 3.1.4 أو 3.1.4 مكرراً أو 6.2.4 أو 6.2.4 مكرراً من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A والبند 1.6 أو 31.6 مكرراً والبند 33.6 من المادة 6 في التذييل 30B.

<sup>11</sup> الذي ينطبق أيضاً على البند 1.3.5 من المادة 5 في التذييلين 30 و 30A والبند 16.8 من المادة 8 في التذييل 30B.

<sup>12</sup> الذي ينطبق أيضاً على البند 3.1.4 أو 3.1.4 مكرراً أو 6.2.4 أو 6.2.4 مكرراً من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A والبند 33.6 من المادة 6 في التذييل 30B.

47.11

ورود إشارة في الرقم 47.11 إلى الرقم 44.11 وإلى الفترة التنظيمية المتصلة به ينبغي أن يفسر على أنه خمس سنوات من تاريخ استلام بطاقة تبليغ عن تغيير مشار إليه في الرقم 43A.11. (انظر أيضاً التعليقات الواردة في إطار القواعد الإجرائية المتصلة بالرقم 43A.11 والرقم 44B.11).

48.11

ملاحظة: اتخذ المؤتمر WRC-15 القرار الخاص بالقاعدة الإجرائية المتعلقة بالرقم 48.11 في الجلسة العامة الثامنة، الفقرات من 39.1 إلى 42.1 من الوثيقة CMR15/505، والموافقة على الوثيقة CMR15/416 فيما يتعلق بالقسم 2.2.2، على النحو التالي:

"أشار المؤتمر WRC-15 إلى التضارب بين الرقم 48.11 من لوائح الراديو والفقرة 8 من الملحق 1 في القرار (WRC-12) 552\* وأكد فهمه بأن على المكتب أن يلغي تخصيصات التردد للشبكات الساتلية العاملة في النطاق 22-21,4 GHz في غضون 30 يوماً بعد انتهاء فترة السبعة أعوام اعتباراً من تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة بموجب الرقم 1.9 أو 2.9 من لوائح الراديو، حسب الاقتضاء، وبعد انتهاء فترة الثلاثة أعوام بعد تاريخ التعليق بموجب الرقم 49.11 من لوائح الراديو\*\*."

(ADD RRB18/78)

التدابير التي اتخذها المكتب تبعاً لقرار اللجنة بتمديد مهلة وضع تخصيصات تردد شبكة ساتلية في الخدمة

عندما تقرر اللجنة تمديد المهلة التنظيمية لوضع تخصيصات تردد شبكة ساتلية في الخدمة لشبكة ساتلية في حالة ظروف قاهرة أو حالة تأخير مرتبط بمشاركة ساتل آخر في مركبة الإطلاق، فإن ذلك يثير التساؤل عما إذا كان ينبغي أيضاً تمديد المهلة المحددة لتقديم المعلومات المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 49 ومعلومات التبليغ. والواقع أن الرقم 48.11 لا يتصل فقط بالوضع في الخدمة بل يقتضي أيضاً أن يستلم مكتب الاتصالات الراديوية بطاقة التبليغ الأولى لتسجيل تخصيصات التردد بموجب الرقم 15.11 ومعلومات الاحتياط الواجب بموجب القرار (Rev.WRC-15) 49 قبل انقضاء المهلة التنظيمية البالغة 7 سنوات.

\* ملاحظة من الأمانة: تمت مراجعة هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15).  
\*\* ملاحظة من الأمانة: عدل المؤتمر WRC-15 مجدداً أحكام الرقم 49.11. ونتيجة لذلك، فإن "مهلة الثلاث سنوات بعد تاريخ التعليق" يفهم منها أنها تشير إلى نهاية المهلة القصوى للتعليق بموجب الرقم 49.11.

ما لم تقرر اللجنة صراحةً خلاف ذلك، أن تمديد تاريخ وضع تخصيصات تردد شبكة ساتلية في الخدمة لا يعني تمديد المهلة التنظيمية لتقدم معلومات التبليغ والمعلومات المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 49 بموجب الرقم 48.11. والواقع أن المعلومات المتعلقة بالاستعمال المخطط للتردد وحالة التنسيق ستكون مفيدة للإدارات الأخرى في تخطيط مشاريعها الساتلية وأنشطة التنسيق الخاصة بها. ونتيجةً لذلك، ففي الحالات التي لم تقدم فيها هذه المعلومات قبل قرار اللجنة بتمديد مهلة الوضع في الخدمة، سيخطر المكتب الإدارة المبلّغة بعد قرار اللجنة بأنه لا يزال يتعين عليها تقديم معلومات التبليغ والمعلومات المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 49 في غضون فترة السبع سنوات ووفقاً للرقم 48.11، معلومات التبليغ والمعلومات المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 49 المتعلقة بالساتل الذي واجه حالة ظروف قاهرة أو حالة تأخير مرتبط بمشاركة ساتل آخر في مركبة الإطلاق.

وقبل نهاية فترة التمديد أو في غضون عام واحد بعد قرار اللجنة بمنح تمديد، أيهما أسبق، إذا لم تقدم الإدارة المبلّغة إلى المكتب المعلومات المحدثة المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 49 بشأن الساتل الجديدة قيد الاقتناء، تنتهي صلاحية تخصيصات التردد ذات الصلة. وإذا لم تقدم الإدارة المبلّغة إلى المكتب المعلومات المحدثة المنصوص عليها في القرار (Rev.WRC-15) 49، قبل شهر واحد من الموعد النهائي المذكور أعلاه، يرسل المكتب على الفور رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة.

49.11  
1.49.119<sup>13</sup>

## 1 التخصيصات المعلقة

1.1 تطبيقاً لأحكام الرقم 49.11، تفهم اللجنة أنه يمكن لأي إدارة أن تطلب تعليق استخدام تخصيص تردد لحظة فضائية لفترة لا تزيد عن ثلاثة أعوام، وأن خلال هذه الفترة يستمر تخصيص التردد هذا في التمتع بالحماية المكتسبة بموجب اتفاقات التنسيق المبرمة.

2.1 قررت اللجنة تطبيق الإجراءات الموصوف أدناه. ولن يكون الإجراء صالحاً إلا للتخصيصات المعلقة التي لم تعدل قبل إعادة وضعها في الخدمة.

<sup>13</sup> الذي ينطبق أيضاً على البندين 10.2.5 و 11.2.5 من المادة 5 في التذييلين 30 و 30A والبند 17.8 من المادة 8 في التذييل 30B.



## الملحق 1

الحدود التي تبين ما إذا كانت خدمة إحدى الإدارات تتأثر بالتعديلات المقترحة  
على خطة الإقليم 2 أو بالتخصيصات الجديدة  
أو المعدلة لقائمة الإقليمين 1 و 3

1

أ) نقاط القياس

1 عند تفحص تعديل مقترح، تستخدم جميع نقاط القياس التي بلغتها الإدارات إلى المكتب. وينشر المكتب هذه النقاط بصورة دورية، مشفوعة بالحالة المرجعية للخطة (الخطط) والقائمة (القوائم) المحدثة.

ب) تطبيق حد كثافة تدفق القدرة المشار إليه في الفقرة الأولى من القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30

وضع حد كثافة تدفق القدرة البالغ  $-103,6$  dB(W/(m<sup>2</sup> · 27 MHz)) المبين في الفقرة الأولى من القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 من أجل حماية تخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية من أي تداخل قد ينتج عن شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية الواقعة خارج القوس  $\pm 9^\circ$  حول شبكة مطلوبة للخدمة الإذاعية الساتلية، في ظل أسوأ الظروف المتصورة للمحافظة على موقع المحطة. وعلى ذلك، فقد قصد بهذه القيمة الحدية لكثافة تدفق القدرة أن تعتبر قيمة حدية صارمة يتعين عدم تجاوزها.

ج) تنفيذ أفضة كثافة تدفق القدرة ومعيار هامش الحماية المكافئة المشار إليه في الفقرتين الفرعيتين أ) وب) من القسم 1 في الملحق 1 بالتذييل 30

1 وفقاً للفقرتين الفرعيتين أ) وب) من القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30، فإن أي إدارة لها تخصيص (تخصيصات) في الخطة أو في القائمة أو تخصيص (تخصيصات) بدأ بالفعل بشأنها إجراء المادة 4 من التذييل 30، تعتبر إدارة متأثرة بالتخصيص الجديد أو المعدل المقترح في القائمة إذا استوفيت جميع الشروط التالية:

- إذا كانت مسافة المباعدة المدارية بين التخصيصين أقل من 9° تحت أسوأ الظروف المتصورة للمحافظة على موقع المحطة؛
- إذا وجد تراكب في التردد بين عرض النطاقات المخصصة لكل تخصيص؛
- إذا تم تجاوز كثافة تدفق القدرة المستنبطة من قناع كثافة تدفق القدرة المناسب المشار إليه في الفقرة أ) من القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30، تحت ظروف مفترضة للانتشار في الفضاء الحر، عند نقطة واحدة من نقاط القياس، على الأقل<sup>10</sup>.
- إذا انخفض هامش الحماية المكافئة المرجعي لواحدة على الأقل من نقاط القياس لذلك التخصيص المطلوب بأكثر من 0,45 dB عن القيمة 0 dB، أو كانت قيمة سالبة بالفعل، أو بأكثر من 0,45 dB عن قيمة هامش الحماية المكافئة المرجعي.

د) هامش الحماية المرجعي<sup>11</sup>

- 1 تشمل قيم هامش الحماية المكافئة المرجعي:
- للتخصيصات في خطط الوصلات الهابطة أو وصلات التغذية؛
  - للتخصيصات في قوائم الوصلات الهابطة أو وصلات التغذية؛
  - للتخصيصات التي شرع بشأنها في الإجراء المتعلق بالمادة 4 من التذييلين 30 و 30A،
- تأثيرات التداخل المحتمل من التخصيصات الأخرى للخطة والقائمة المقابلين، على النحو الذي حدده المؤتمر WRC-2000، ومن التخصيصات الأخرى التي أدرجت في القائمة المقابلة بعد تطبيق إجراء المادة 4 بنجاح.

<sup>10</sup> في حالة تخصيص مطلوب في الخطة، تكون نقاط القياس المشار إليها في هذه الفقرة هي النقاط المعروفة في تلك الخطة. وفي حالة تخصيص مطلوب في القائمة أو شرع بالفعل في الإجراء المتعلق بالمادة 4 من التذييلين 30A/30 بشأنه، تكون نقاط القياس المشار إليها في هذه الفقرة هي النقاط المقدمة بموجب الملحق 2 سابقاً بالتذييلين 30A/30 أو بموجب التذييل 4.

<sup>11</sup> أظهر تحليل أجراه المكتب أن الحساسية للتداخل في حالة الشبكات التي تم التعرف عليها كشبكات متأثرة بالتداخل والتي استلم المكتب بيانها بموجب المادة 4 من التذييلين 30 و 30A، عندما يكون التداخل ناتجاً عن تعديلات لاحقة مقترح إدخالها في الخطة، تقل عندما يكون لتلك الشبكات هامش حماية مكافئة منخفض للغاية. وفي الحالات التي لا يتم التعرف عليها كحالات متأثرة بسبب الظاهرة المشار إليها أعلاه (يخفف هامش الحماية المكافئة بمقدار 0,45 dB على الأقل)، يترك للإدارات المعنية أمر اتخاذ الإجراء اللازم، حسب الاقتضاء.

الأسبوعية أو في النشرة الإعلامية الدولية للترددات. واستنتجت اللجنة أن جميع الخصائص التقنية المنشورة في القسم الخاص للجزء B بشأن شبكة معينة لا بد أن تؤخذ بعين الاعتبار في هذا التفحص. وبناءً على ذلك، يجري التفحص من حيث المطابقة للقوائم على مرحلتين:

أ) للتأكد من أن الخصائص المبلغة هي نفسها الواردة في أعمدة القائمة ذات الصلة، بصورتها المحدثة، والخصائص المبينة في القسم الخاص للجزء B لشبكة معينة. وإذا كانت هذه الخصائص مختلفة يجري التفحص بموجب الفقرة 1.2.5 د)؛

ب) للتأكد من عدم تجاوز معايير الحماية المبينة في خطة وقائمة الإقليمين 1 و3 ولهذا الغرض يجري تفحص الخصائص المبينة في أعمدة القائمة المعنية بصورتها المحدثة، وكذلك الخصائص المبينة في القسم الخاص للجزء B لشبكة معينة.

3 انظر أيضاً القواعد الإجرائية المتعلقة بنطاق تطبيق المادة 5 في التذييل 30A.

### 1.2.5 د)

1 إذا بلغت إحدى الإدارات عن تخصيص يتسم بخصائص مختلفة عن الخصائص المذكورة في الفقرة 1 ب) من القواعد الإجرائية المتعلقة بالفقرة 1.2.5 ب) من المادة 5 في التذييل 30A، وعن الخصائص المسموح بها بموجب الفقرة 1.2.5 د) من المادة ذاتها، يجري المكتب الحساب لمعرفة ما إذا كانت الخصائص الجديدة المقترحة ستؤدي إلى زيادة في مستوى التداخل الحادث لتخصيصات أخرى في الخطة الإقليمية المعنية أو في قائمة (قوائم) الإقليمين 1 و3، في نفس الخدمة لخطة أقليمية أو في خدمة أخرى تتقاسم نفس نطاقات التردد.

1.1 فيما يتعلق بمواءمة الخصائص الجديدة المقترحة مع خصائص أخرى لنفس الخطة الإقليمية أو نفس القائمة، حسب الحالة، سيجري التحقق من زيادة التداخل عن طريق مقارنة قيم هامش الحماية المكافئة/هامش الحماية الإجمالية المكافئة لهذه التخصيصات الأخرى والتي تنشأ عن الخصائص الجديدة المقترحة من جهة، والخصائص السابقة<sup>4</sup> للشبكة المعنية من جهة أخرى. وتجرى حسابات هامش الحماية المكافئة/هامش الحماية الإجمالية المكافئة بالاستناد إلى نفس الافتراضات والشروط التقنية، مع مراعاة حد الفصل المداري البالغ  $\pm 9^\circ$  للتخصيصات في خطة وقائمة الإقليمين 1 و3. ويمكن أيضاً إجراء تحليل أكثر استفاضة لحالة التداخل باستخدام قيم نسبة الموجة الحاملة إلى التداخل من مصدر وحيد (C/I) بغية تحديد تخصيصات الشبكة المعنية المتسببة في زيادة التداخل.

وعلاوة على ذلك تُفحص التخصيصات المبلغة ذات الخصائص الجديدة للشبكة المعنية في حالة الإقليمين 1 و3، من حيث امتثالها للحد الدقيق لكثافة تدفق القدرة المبين في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30A، أو من حيث امتثالها لمستوى كثافة تدفق القدرة للتخصيصات المناظرة في الخطة (الخطط) أو في القائمة (القوائم)، حسب الحالة، إذا كانت هذه التخصيصات معتمدة من المؤتمر WRC-2000، مع سوية (سويات) لكثافة تدفق القدرة أعلى من الحد الدقيق لكثافة تدفق القدرة المشار إليه أعلاه.

<sup>4</sup> بصيغتها الواردة في الخطة أو القائمة المناسبة، حسب الحالة.

2.1 فيما يتعلق بالمواءمة مع تخصيصات أقاليمية أخرى في نفس الخدمة أو تخصيصات في خدمة أخرى تتقاسم نفس نطاقات التردد، حسب الحالة، سيجري التحقق من زيادة التداخل عن طريق حساب القيم  $\Delta T/T$ ، طبقاً للطريقة الواردة في التذييل 8، والنتيجة عن الخصائص الجديدة المقترحة، وعن طريق مقارنة القيم  $\Delta T/T$  الناتجة مع القيم التي يتم الحصول عليها في حالة الخصائص السابقة<sup>4</sup> للتخصيص المعني.

3.1 إذا أظهرت نتائج الحسابات المشار إليها في الفقرتين 1.1 و 2.1 أعلاه أن الخصائص الجديدة المقترحة تسبب زيادة التداخل في تخصيصات أخرى، سيتوصل المكتب إلى نتيجة غير مؤاتية بشأن الفقرة 1.2.5 د) من المادة 5 في التذييل 30A، وسيصرف بناءً على ذلك.

2 فيما يتعلق بالفقرة الفرعية 1.2.5 د)، في حالة إدارات الإقليم 2، يُفحص الموقع المداري لتأمين المطابقة لمفهوم حشد السواتل (الفقرة B من الملحق 7 بالتذييل 30 والفقرة 1.13.4 من الملحق 3 بالتذييل 30A) وذلك على النحو التالي:

- إذا كان الموقع المداري متطابقاً مع الموقع المداري في الخطة، لا يتطلب الأمر موافقات أخرى؛
- ومع ذلك إذا كان الموقع المداري مختلفاً عن الموقع الوارد في الخطة ولكن يوجد في نفس الحشد، عندئذ يكون من الضروري الحصول على موافقة الإدارات التي لها تخصيصات في نفس الحشد فقط. وترد قائمة الحشود الساتلية في المرفق 1 بالقواعد الإجرائية المتعلقة بالتذييل 30. ولا يحتوي التذييلان 30 و 30A على أية فقرة تشير إلى الإجراء الواجب اتباعه للحصول على هذه الموافقة. وتتمثل مهمة المكتب في هذا الصدد في التأكد من أن موافقة الإدارات المعنية مبينة في بطاقة التبليغ، وإلا اعتبر المكتب التخصيص غير مطابق للخطة.

### 1.2.2.5

تتعلق هذه الفقرة ضمناً بالحالات التي يتوصل المكتب فيها إلى نتيجة مؤاتية بموجب الفقرات 1.2.5 أ) و 1.2.5 ج) و 1.2.5 و) وإلى نتيجة غير مؤاتية بموجب الفقرة 1.2.5 ب)، ولكنه يتوصل إلى نتيجة مؤاتية بموجب الفقرة 1.2.5 د).

ومع ذلك، وبالنظر إلى القواعد الإجرائية المتعلقة بنطاق تطبيق المادة 5 في التذييل 30A، استنتجت اللجنة أن الفقرة 1.2.2.5 تتعلق بالحالات التي يتوصل فيها المكتب إلى نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 1.2.5 أ) و 1.2.5 ج)، ونتيجة غير مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 1.2.5 ب)، ولكنه يتوصل إلى نتيجة مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 1.2.5 د).

وفي هذه الحالة يُسجل تخصيص التردد في السجل الأساسي.

## المادة 6

### تنسيق تخصيصات محطات الأرض للاستقبال والتبليغ عنها وتسجيلها حين تشمل وصلات تغذية الخدمة الثابتة الساتلية

#### 1.6

- 1 لا تذكر فقرات المادة 6 الأنظمة المؤقتة التي تنفذ طبقاً للقرار (Rev.WRC-03) 42\*. ويمكن تنفيذ هذه الأنظمة في النطاقات 17,7 – 17,8 GHz المتقاسمة بتساوي الحقوق مع خدمات الأرض، من أجل الإقليم 2. ويحتمل أن يؤثر مثل هذا الاستعمال على محطات الأرض تأثيراً غير مؤات.
- 2 تشير هذه الفقرة إلى "محطة أرضية لوصلة التغذية واقعة في أراضي إدارة أخرى وتدخل في منطقة خدمة تخصيص محطة فضائية لوصلة تغذية لخدمة إذاعية ساتلية طبقاً للخطة الملائمة لوصلات التغذية الإقليمية". وينبغي أن تعتبر هذه المحطة الأرضية محطة أرضية نمطية تقع في أسوأ موقع.
- 3 لكي يتسنى تقييم سوية التداخل، تحتاج إدارة ما A تعتمز تشغيل محطات للأرض، إلى معلومات بشأن المحطات الثابتة الأرضية القائمة أو المخطط لها. ولكي تأخذ الإدارات هذه المحطات بالاعتبار يمكنها حساب منطقة التنسيق كما هو مبين في الفقرة 6.4.1 من التذييل 7، حول منطقة الخدمة المشار إليها في الفقرة 1.6.

#### 2.6

- 1 تشير هذه الفقرة إلى أنه يتعين على إدارة ما B الإبلاغ عن المواقع الفعلية لمحطاتها الأرضية في وصلة التغذية دون أن تحدد المحطات الأرضية الواجب أخذها في الاعتبار. ونظراً إلى أنه لم تقدم أي بيانات إيضاحية، تعتقد اللجنة أن بإمكان الإدارات الإبلاغ عن مواقع المحطات الأرضية دون تقييدات.
- 2 تُفحص المواقع الفعلية للمحطات الأرضية المبلّغة إلى كل من الإدارة A والمكتب من حيث مطابقتها للخصائص الواردة في التعليقات الواردة بشأن الفقرة 1.2.5 ب) من هذا التذييل أو الخصائص التي طبق عليها بنجاح الإجراء الوارد في المادة 4. ويؤدي هذا التفحص إلى ما يلي:
  - تسجل في الخطة المحطات الأرضية المطابقة للخصائص المذكورة أعلاه بدون تطبيق إجراء المادة 4، ويتم إبلاغ الإدارة A بنتائج ذلك؛

\* ملاحظة من الأمانة: تمت مراجعة هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعامي 2012 (WRC-12) و2015 (WRC-15).

- المحطات الأرضية التي لا تطابق الخصائص المبينة في التعليقات الواردة بشأن الفقرة 1.2.5 ب) والتي لم تطبق عليها إجراء المادة 4، سوف تسجل في الخطة بمجرد أن يتم تطبيق إجراء المادة 4 بنجاح، على أن يؤخذ في الاعتبار عند هذا التطبيق استعمال الإدارة A المقترح لخدمة الأرض.

3 يُستخلص من هذه الفقرة أنه لا يمكن استخدام أي محطة أرضية قابلة للحمل في النطاق 17,7 - 17,8 GHz في الإقليم 2.

5.6

تعني هذه الفقرة ضمناً أن هذه المحطات الأرضية لوصلة التغذية لن تدرج في الخطة. ولذلك يوصي المكتب الإدارات بتطبيق الإجراء الوارد في المادة 4 في مثل هذه الحالات لكي يتسنى إدراج محطاتها الأرضية في الخطة.

المادة 7

تنسيق تخصيصات الخدمة الثابتة الساتلية والتبليغ عنها وتسجيلها  
حين تشمل وصلات تغذية تخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية

7.7

تنطبق التعليقات الواردة بشأن الفقرة 5.6.

الملحق 1

الحدود التي تبين ما إذا كانت خدمة إحدى الإدارات تتأثر تأثيراً غير مؤات  
بالتعديلات المقترحة على خطة الإقليم 2 أو بالتخصيصات الجديدة  
أو المعدلة المقترحة على قوائم وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3

3

انظر التعليقات الواردة بموجب القواعد الإجرائية المتعلقة بالفقرة 2 من الملحق 1 بالتذييل 30.

4

نقاط القياس (أ)

انظر التعليقات الواردة بموجب القواعد الإجرائية المتعلقة بالفقرة (أ) من القسم 1 في الملحق 1 بالتذييل 30.

(3) إذا كانت شدة مجال المحطة الإذاعية المرجعية أقل من شدة مجال الإطلاق في جميع "النقاط الحدودية"، حينئذ يتم تحريك المحطة الإذاعية المرجعية عبر نصف القطر بخطوات يبلغ طول كل منها 10 كيلومترات تجاه مركز الجاذبية الخاص بمنطقة الخدمة إلى أن تتجاوز شدة المجال من هذا الموقع الجديد شدة مجال الإطلاق لدى أي نقطة من "النقاط الحدودية" أو تتساوى معها. وموقع المحطة الإذاعية المرجعية الذي يصدر عنه شدة مجال تتجاوز شدة مجال الإطلاق عند أي "نقطة حدودية" أو تكون مساوية لها هو الذي يحدد مسافة التنسيق الخاصة بنصف القطر هذا.

(4) في حالة محطة استقبال محمولة جواً في الخدمة المتنقلة للطيران، أو خدمة الملاحة الراديوية للطيران، سيستخدم المكتب نفس المنهجية المبينة في الفقرة 3 أعلاه، مع الاستعاضة عن الكفاف الهندسي البالغ 1000 كيلومتر بكفاف هندسي يبلغ 420 كيلومتراً، وفقاً للفقرة 2 أعلاه.

(ADD RRB18/78)

التذييل 1 للقسم I

## A قيم شدة المجال لإطلاق التنسيق من أجل حماية الخدمات الإذاعية والخدمات الأولية الأخرى من تعديل الخطة

### 2.A قيم شدة المجال لإطلاق التنسيق من أجل حماية الخدمة المتنقلة في نطاق الترددات MHz 862-470 و MHz 230-174

يتضمن الجدول 3.1.A من هذا القسم رموز نمط النظام من أجل أنظمة الخدمة المتنقلة وقيم شدة المجال لإطلاق التنسيق المقابلة لها للحماية من أنظمة الإذاعة الفيديوية الرقمية للأرض. ولا يمكن تطبيق عتبات إطلاق التنسيق هذه على الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة، نظراً لأن الأنظمة المحددة المبينة في الجدول لا تنتمي إلى "أسرة" معايير الاتصالات المتنقلة الدولية. أما بالنسبة إلى الرمز العام "NB" الواردة في الجدول، فلا يمكن استعمالها من أجل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية عملاً بالقرارين (Rev.WRC-15) 749 و (WRC-15) 760.

وفي ضوء ما ذكر أعلاه، قررت اللجنة أن تستخدم الإدارات رمز نمط النظام "ND" عند تقديم تخصيصات التردد لمحطات أنظمة الاتصالات المتنقلة-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة مثل تكنولوجيا التطور طويل الأجل (LTE) وتكنولوجيا التطور طويل الأجل المتقدمة (LTE-Advanced) في النطاق MHz 862-470 من أجل تطبيق إجراء التنسيق بموجب الاتفاق GE06 والتبليغ من أجل الإدراج في السجل الأساسي.

ويقوم المكتب بحساب قيم شدة مجال إطلاق التنسيق المقابلة لهذه الرمز باستعمال الخصائص التقنية المبلغ عنها والمعادلة (2) الواردة في التوصية ITR-R M.1767-0 على النحو التالي:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I / N - K$$

حيث:

$F$ : عامل ضوضاء مستقبلات محطة قاعدة الخدمة المتنقلة أو مستقبلات محطة متنقلة (dB)

$B_i$ : عرض النطاق لمحطة الإذاعة للأرض (MHz)

$G_i$ : كسب هوائي المستقبل للمحطة في الخدمة المتنقلة (dBi)

$L_F$ : خسارة مغذي كبل الهوائي (dB)

$f$ : تردد مركزي للمحطة المسببة للتداخل (MHz)

$P_o$ : الضوضاء الاصطناعية (dB) (القيمة النمطية هي 0 dB بالنسبة إلى النطاق UHF)

$I/N$ : نسبة الإشارة إلى التداخل والضوضاء

$K$ : عامل تصحيح التراكم المحسوب على النحو المبين في المرفق بالتذييل 2.4 من الاتفاق GE06 (الجدولان 4-2.4.AT و 5-2.4.AT)، حيث يُحسب عرض النطاق المتراكب على النحو التالي:

$$B_o = \text{Min} (B_i, B_v, (B_v + B_i)/2 - |\Delta f|)$$

حيث:

$B_v$ : عرض نطاق محطة الاستقبال في الخدمة المتنقلة

$\Delta f$ : الفرق بين التردد المركزي لنظام الخدمة المتنقلة والتردد المركزي للإشارة المسببة للتداخل (DVB-T).

وترد أدناه المعلومات التي سُنطبق في المعادلة. وهي مستمدة من التقرير ITU-R M.2039-3 فيما يخص أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والتقرير ITU-R M.2292-0 فيما يخص أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة.

المحطة القاعدة للاستقبال (FB)	المحطة القاعدة للاستقبال (ML)	المعلومات
	862-470	$f$ (التردد المركزي، MHz)
9	5	$F$ (رقم ضوضاء المستقبل، dB)
3-	15	$G_i$ (كسب هوائي المستقبل، dBi)
0	3	$L_F$ (خسارة كبل تغذية الهوائي، dB)
0	0	$P_o$ (ضوضاء اصطناعية، dB)
12	7-	$F - G_i + L_F + P_o$
	6-	$I/N$ (نسبة التداخل إلى الضوضاء، dB)
	8	$B_i$ (عرض نطاق المحطة التلفزيونية، MHz)

تنطبق المعلومات المشار إليها أعلاه على المحطات العاملة في النطاق 790 MHz. وبالنسبة إلى الترددات الأخرى في النطاق UHF، ينبغي إجراء الاستكمال الداخلي بإضافة معامل تصحيح قدره  $10 \log (f/790)$ .

وكمؤشر على القيم الناتجة، إن قيم شدة مجال الإطلاق لمحطة اتصالات متنقلة دولية تعمل في 790 MHz تساوي 17 dB( $\mu$ V/m) فيما يتعلق بالمحطة القاعدة للاستقبال و36 dB( $\mu$ V/m) فيما يتعلق بمحطة استقبال متنقلة، عندما يساوي العامل  $K$  الصفر أي عندما تستعمل محطة الاتصالات المتنقلة الدولية عرض نطاق يساوي 8 MHz أو يقل عنه. ولتحديد أكفة التنسيق، يُفترض أن تبلغ ارتفاعات هوائيات الاستقبال والمحطة المتنقلة 30 متراً و1,5 من الأمتار على التوالي.

---



II. تقييم التداخل الذي تتعرض له الشبكات القائمة الناجم عن الشبكة المقدمة للفحص بموجب الرقم 32A.11:

في هذه الحالة، بغية حساب النسبة  $C/I$  المطلوبة لكل شبكة من الشبكات القائمة، تُستعمل القيمة الأدنى بين هدف النسبة  $C/N$  المقدمة (انظر البند C 1.8.8 من الملحق 2 بالتذييل 4) والقيمة المحسوبة للنسبة  $C/N$  (باستعمال قيم القدرة المقدمة من الإدارة المبلّغة في البندين C/1.8.8 و C/1.8.8 ب.1 من التذييل 4) للشبكة القائمة.

وإذا لم يُقدم أي هدف  $C/N$  من الإدارات المبلّغة (نظراً لأن ذلك لم يكن مطلوباً في الماضي)، تُستعمل القيم المحسوبة للنسبة  $C/N$ .

وفيما يتعلق بحساب النسب  $C/N$ ، المستعملة لتعريف معايير الحماية من التداخل من مصدر وحيد (النسبة  $C/I$  المطلوبة)، يعرف الجدول 2 من التوصية 2-ITU-R S.741 (انظر أدناه) النسبة " $C/N_{tot}$ " على أنها "نسبة (dB) قدرة الموجة الحاملة إلى نسبة الضوضاء الكلية التي تشمل كل الضوضاء الداخلية في النظام والتداخل الصادر عن الأنظمة الأخرى". وبالتالي، للتطابق مع هذا التعريف، ينبغي أن يضاف إلى الهوامش المحسوبة استناداً إلى قيم الضوضاء الداخلية التي وفرتها الإدارات المعنية، هامش إضافي يبلغ 0,46 dB في الحالات التي تشمل البث التلفزيوني التماثلي المطلوب وهامش إضافي يبلغ 1,87 dB في حالات البث المطلوب الأخرى إلا إذا تضمن هدف النسبة  $C/N$  المقدمة بالأصل هامشاً لاحتساب التداخل بين الأنظمة. ويصف المرفق 2 طريقة الحساب المستعملة للحصول على هذا الهامش الإضافي. (MOD RRB18/78)

لتحديد النسبة  $C/I$  المطلوبة فيما يخص الشبكات الواردة في 1 يناير 2005 أو بعد هذا التاريخ، ينبغي ألا تُضاف هامش إضافية إلى القيمة المقدمة/المودعة كلما استُعمل هدف النسبة  $C/N$  المقدمة لتحديد النسبة  $C/I$  المطلوبة علماً أنه بعد مراجعة التذييل 4 في المؤتمر WRC-03، ينبغي أن يتضمن هدف النسبة  $C/N$  المقدمة بعد هذا التاريخ بالفعل هامشاً لاحتساب التداخل بين الأنظمة. ومن جهة أخرى، كلما استُعملت النسبة  $C/N$  المحسوبة لتحديد النسبة  $C/I$  المطلوبة، كما قد يكون الحال وفق السيناريو II أعلاه، ينبغي إضافة الهامش الإضافي ذي الصلة إلى قيمة النسبة  $C/N$  المحسوبة. (ADD RRB18/78)

## 1.3 حالات التداخل

يقدم الجدول 1 الوارد أدناه ملخصاً عن مختلف حالات التداخل التي يجب معالجتها عند حساب النسب  $C/I$ .

الجدول 1

حالات التداخل

مطلوب	رقمي	تماثلي (التلفزيون TV-FM)	تماثلي (غير التلفزيون TV-FM)	غير ذلك
رقمي	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>1</sup> (I)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>1</sup> (II)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>1</sup> (III)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>1</sup> (XI)
تماثلي (التلفزيون TV-FM)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (IV)	<u>تداخل على التردد نفسه:</u> استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>1</sup> (X) <u>تداخل على ترددات مختلفة:</u> استعمال قناع نسبة الحماية النسبية <sup>3</sup> (V)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>1</sup> (VI)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (XII)
تماثلي (غير التلفزيون TV-FM)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (VII)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (VIII)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (IX)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (XIII)
غير ذلك	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (XIV)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (XV)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (XVI)	استعمال النسبة $C/I$ مضافاً إليها عامل ضبط التداخل <sup>2</sup> (XVII)

<sup>1</sup> عامل ضبط التداخل واحد للحالات I و II و III و X و XI (انظر الفقرة 1.1.2 من المرفق 1).

<sup>2</sup> عامل ضبط التداخل واحد للحالات IV و VI إلى IX ومن XII إلى XVII (انظر الفقرة 5.3 أدناه).

<sup>3</sup> انظر الفقرة 1.3 من المرفق 1.

إن من الضروري لاختيار حالة تداخل محددة في الجدول 1 أعلاه تحديد نمط كل موجة حاملة. ويستخدم المكتب تعاريف نمط الموجات الحاملة التالية آخذاً بعين الاعتبار المعلومات التي تقدمها الإدارات إليه طبقاً للتذييل 4 (أي صنف الإرسال كما هو معرف في الملحق 2، البند 7.C. أ):

- تماثلي (التلفزيون TV-FM):

عندما يكون الحرف الأول من صنف الإرسال (البند 7.C. أ) من الملحق 2 بالتذييل 4) هو "F" والحرف الثالث هو "F" أو "W".

- تماثلي (غير التلفزيون TV-FM):

عندما يكون الحرف الأول من صنف الإرسال هو "F" والحرف الثالث هو "F" أو "W".

- رقمي:

عندما يكون الحرف الأول من صنف الإرسال هو "G".

- غير ذلك:

عندما لا يكون الحرف الأول من صنف الإرسال "F" أو "G".

### 2.3 الهامش $M$ ، وخوازميتا النسبتين $C/N$ و $C/I$

تستعمل الخوارزميات الموصوفة في المرفق 1 لتقييم التطابق مع معايير التداخل المتفق عليها أو مع حدود التداخل وحيد المصدر المحددة في الجدول 2.

يأخذ الجدول 2 أدناه بعين الاعتبار المعلومات المقدمة إلى المكتب من الإدارات وفقاً للتذييل 4 وتعريف نمط الموجة الحاملة الوارد في الفقرة 1.3 أعلاه، وهو يعتبر بمثابة تبسيط للجدول 2 من التوصية ITU-R S.741-2.

الجدول 2 (MOD RRB18/78)

### معايير الحماية من التداخل وحيد المصدر

تمثالي (غير التلفزيون (TV-FM)	رقمي	تمثالي (التلفزيون TV-FM) أو غير ذلك	نمط الموجة الحاملة المسببة للتداخل  نمط الموجة الحاملة المطلوبة
		$C/N_{tot} + 14$ (dB)	تمثالي (التلفزيون - FM)
		If $DeNeBd \leq InEqBd$ then $C/N_{tot} + 9,4 + 3,5 \log(\delta) - 6 \log(i/10)$ (dB) (i.e., $C/N_{tot} + 5,5 + 3,5 \log(DeNeBd \text{ (MHz)})$ ) Otherwise if $DeNeBd > InEqBd$ then $C/N_{tot} + 12,2$ (Db)	رقمي
		$C/N_{tot} + 12,2$ (dB)	تمثالي (غير التلفزيون (TV-FM)
		$C/N_{tot} + 14$ (dB)	غير ذلك

حيث:

- $C/N_{tot}$ : نسبة (dB) قدرة الموجة الحاملة إلى قدرة الضوضاء الكلية التي تشمل كل الضوضاء الداخلية في النظام والتداخل الصادر عن الأنظمة الأخرى
- $DeNeBd$ : عرض النطاق الضروري للموجة الحاملة المطلوبة (التعديل 4، الملحق 2، البند 7.C أ)
- $InEqBd$ : عرض النطاق المكافئ للموجة الحاملة المسببة للتداخل (المساوي لنسبة القدرة الإجمالية إلى كثافة القدرة (انظر التذييل 4، الملحق 2، البنود 1.أ.8.C و 2.أ.8.C على التوالي)).
- $\delta$ : نسبة عرض نطاق الإشارة المطلوبة إلى الانحراف من ذروة إلى ذروة للموجة الحاملة TV الذي تسببه إشارة تشتت الطاقة (يستخدم انحراف من ذروة إلى ذروة يبلغ 4 MHz في جميع الحالات)
- $i$ : قدرة التداخل قبل إزالة التشكيل في عرض نطاق الإشارة المطلوبة معبراً عنها كنسبة مئوية من قدرة الضوضاء الكلية قبل إزالة التشكيل (تستخدم القيمة 20 في جميع الحالات).

### 3.3 حالة قناة وحيدة لكل موجة حاملة (SCPC)

عندما يتعلق الأمر بتداخل مركب صادر عن عدد معين من الموجات الحاملة ضيقة النطاق كمرسل مستجيب محمل بموجات حاملة SCPC، يفترض، في غياب معطيات أكثر تفصيلاً توفرها الإدارات، أن المرسل المستجيب في الساتل المسبب للتداخل محمل بالكامل بموجات حاملة SCPC، وأن هذه الموجات الحاملة يمكن الاستعاضة عنها بموجة حاملة عريضة النطاق لها قدرة كلية تساوي مجموع قدرات الموجات الحاملة SCPC المختلفة. وتستعمل نسب الحماية المبينة في التوصية ITU-R S.671 لحماية الإرسالات SCPC المعرضة للتداخل من موجات حاملة تلفزيونية تماثلية مشكلة بإشارات تشتت الطاقة فحسب.

### 4.3 التداخل بين الإشارات التماثلية FDM-FM (الخانة IX) من الجدول 1 أعلاه

يجري حساب النسبة  $C/I$  ومقارنتها بالنسبة  $C/I$  للإرسال المطلوب وذلك فيما يتعلق بالموجة الحاملة FDM-FM وللحصول على الهامش الناتج عن ذلك. ومع ذلك، يتم إعداد نمط لمعيار الحماية  $C/N + K$  مبني على المعادلات الواردة في التوصية ITU-R SF.766 اللازمة لحساب العامل  $B$  (عامل خفض التداخل). وفي حالة عدم توفر معلومات مفصلة لحساب العامل  $B$ ، يستخدم عامل ضبط التداخل الوارد وصفه في الفقرة 5.3 أدناه.

### 5.3 حالات تداخل أخرى

يستعمل عامل ضبط التداخل المشار إليه في الفقرة 3 أعلاه من أجل الحالات (IV) و (VI) و (VII) و (VIII) و (IX) و (XI) إلى (XVII) الواردة في الجدول 1 أعلاه. وعند حساب هذا العامل، تؤخذ بعين الاعتبار الفقرة الفرعية الثالثة من الفقرة 4.3 من الملحق 1 بالتوصية ITU-R S.741-2.

## المرفق 1

### خوارزميات الحساب ( $C/N$ و $C/I$ و $M$ )

(MOD RRB18/78)

### خوارزمية الهامش

1

عند حساب الهوامش، يجب البدء بتحديد القيمة المطلوبة  $\left(\frac{C}{I}\right)_m$  التي هي دالة للنسبة  $C/N$  والعامل  $K$ :

$$\left(\frac{C}{I}\right)_m = \left(\frac{C}{N_{tot}}\right) + K$$

حيث:

$$\left(\frac{C}{I}\right)_m : \text{قيمة النسبة } C/I \text{ المطلوبة (dB)}$$

نسبة (dB) قدرة الموجة الحاملة إلى قدرة الضوضاء الكلية التي تشمل كل الضوضاء الداخلية في النظام والتداخل الصادر عن الأنظمة الأخرى.  $\left(\frac{C}{N_{tot}}\right)$ :

$K$  : عامل يستعمل لحساب النسبة  $C/I$  المطلوبة (dB). ويساوي هذا العامل عادة 14,0 أو 12,2 حسب خصائص تشكيل الإشارات المطلوبة (انظر التوصيتين ITU-R S.483 و ITU-R S.523).

تُعرّف النسبة الكلية للموجة الحاملة إلى الضوضاء كالتالي:

أ) لاستلام تخصيصات التردد لشبكة واردة قبل 1 يناير 2005:

- السيناريو I (على النحو المعرّف في القسم 3):

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \left(\frac{C}{N_{obj}}\right) - X$$

- السيناريو II:

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \text{MIN}\left(\frac{C}{N_i}, \frac{C}{N_{obj}}\right) - X$$

ب) لاستلام تخصيصات التردد لشبكة واردة قبل 1 يناير 2005 وبعد هذا التاريخ:

- السيناريو I:

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \left(\frac{C}{N_{obj}}\right)$$

- السيناريو II:

$$\left(\frac{C}{N_{tot}}\right) = \text{MIN}\left(\frac{C}{N_i} - X, \frac{C}{N_{obj}}\right)$$

حيث:

$X$ : هامش إضافي (انظر المرفق 2، الأقسام 3 إلى 5) للامتثال لتعريف قدرة الموجة الحاملة إلى قدرة الضوضاء الكلية، يشمل جميع الضوضاء الداخلية في النظام والتداخل الصادر عن الأنظمة الأخرى. ويتضمن المرفق 2 المنهجية المستعملة لاستخلاص الهامش الإضافي.

$C/N_i$  القيمة المحسوبة لنسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء استناداً إلى قدرة الضوضاء الداخلية في النظام المعرّفة في القسم 3 أدناه.

$(C/N)_{obj}$  هدف النسبة  $C/N$  للشبكة (انظر البند 1.8.C هـ.1 الوارد في الملحق 2 بالتذييل 4) المقدمة من الإدارة المبلّغة للفحص بموجب الرقم **32A.11**.

ونظراً إلى أن النسبتين  $\left(\frac{C}{I}\right)_a$  و  $\left(\frac{C}{I}\right)_m$  ستتغيران بتغير الموقع الجغرافي داخل منطقة الخدمة، تحسب هاتان النسبتان على النحو التالي:

- في المواقع الجغرافية لمحطات أرضية معينة مصاحبة، في حال وجودها، أو

- عند نقطة القياس الواقعة داخل منطقة الخدمة حيث تبلغ القيمة  $\left(\frac{C}{I}\right)_a$  حداً الأدنى وفقاً للطريقة المعروضة في المرفق 3، في حالة وجود محطات أرضية نمطية مصاحبة.

ويكون الهامش هو الفرق بين قيمة النسبة  $C/I$  المحسوبة والقيمة  $C/I$  المطلوبة:

$$M = \left(\frac{C}{I}\right)_a - \left(\frac{C}{I}\right)_m$$

حيث:

$M$  : الهامش (dB)

: قيمة النسبة  $C/I$  المنضبطة، مع أخذ عامل ضبط التداخل (dB) في الاعتبار  $\left(\frac{C}{I}\right)_a$

: قيمة النسبة  $C/I$  المطلوبة (dB) المحسوبة أعلاه.  $\left(\frac{C}{I}\right)_m$

وعليه، وبعد الاستعاضة نحصل على:

$$M = \left( \frac{C}{I} \right)_a - \left( \frac{C}{N_{tot}} \right) - K$$

## 2 خوارزمية $\left( \frac{C}{I} \right)_a$ فيما يتعلق بحالات التداخل

تضبط النسبة  $C/I$  الأساسية كالتالي:

$$\left( \frac{C}{I} \right)_a = \left( \frac{C}{I} \right)_b - I_a$$

حيث:

قيمة النسبة  $C/I$  المنضبطة، مع أخذ عامل ضبط التداخل (dB) في الاعتبار  $\left( \frac{C}{I} \right)_a$ :

قيمة النسبة  $C/I$  الأساسية المحسوبة، قبل أن يؤخذ في الاعتبار عامل ضبط التداخل (dB)  $\left( \frac{C}{I} \right)_b$ :

عامل ضبط التداخل (dB).  $I_a$ :

### 1.2 تحديد عامل ضبط التداخل

#### 1.1.2 تداخل تسببه موجات حاملة رقمية شبيهة بالضوضاء (عامل ضبط التداخل 1)

تتناول الصيغة الحالية للتوصية ITU-R S.741-2 حالة التداخل على التردد نفسه الذي تسببه موجات حاملة رقمية شبيهة بالضوضاء. وفيما يتعلق بالتداخل بين ترددات مختلفة، يفترض عامل ضبط التداخل (أو عامل ميزة عرض النطاق) نتيجة للأعمال التي أنجزتها لجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية بشأن المنهجية المتبعة في معالجة حالات الموجات الحاملة بتخالف الترددات من خلال تطبيق العامل  $A$  المعرف أدناه (المشار إليه بالرمز  $I_a$  في الفقرة 2 أعلاه).

يمكن حساب النسبة  $C/I$  الناتجة عن حالة تخالف الترددات بين الموجات الحاملة باستعمال المعادلة التالية:

$$C/I = 10 \log (c/i) - A$$

حيث  $A$  هو عامل ميزة عرض النطاق (dB).

العامل  $A$  هو نسبة قدرة الموجة الحاملة المسببة للتداخل المتضمنة في عرض نطاق الإشارة المطلوبة إلى القدرة الكلية للموجة الحاملة المسببة للتداخل بافتراض أن هذه الموجة الحاملة المسببة للتداخل لها كثافة طيفية للقدرة منتظمة في كل عرض النطاق الذي تشغله.

## 2.1.2 تداخل تسببه موجات حاملة تماثلية شبيهة بالضوضاء (عامل ضبط التداخل 2)

ويمكن حساب النسبة  $C/I$  الناتجة في مثل هذه الحالات باستعمال المعادلة الواردة في الفقرة 1.1.2 أعلاه حيث يكون العامل  $A$  هو نسبة قدرة الموجة الحاملة المسببة للتداخل المتضمنة في عرض نطاق الإشارة المطلوبة إلى قدرة الموجة الحاملة المسببة للتداخل بافتراض أن الكثافة الطيفية لقدرة الموجة الحاملة المسببة للتداخل منتظمة على عرض نطاق الموجة الحاملة المطلوبة، وأنها تساوي القيمة العظمى. (انظر الفقرة الفرعية الثالثة من الفقرة 4.3 من الملحق 1 بالتوصية ITU-R S.741-2).

## 3 خوارزمية النسبة $C/N$

تتطلب خوارزمية حساب النسبة  $C/N$  تحديد القيمة  $N$  كالتالي:

$$N_i = -228,6 + 10 [\log_{10}(T_R) + 6 + \log_{10}(BW)]$$

حيث:

$N_i$ : قيمة الضوضاء الداخلية للنظام (dBW)

$T_R$ : درجة حرارة ضوضاء نظام الاستقبال (K)

$BW$ : عرض النطاق (MHz).

تُحسب القيمة  $N_i$  مرة من أجل الوصلة الصاعدة (في حالة وجود وصلة صاعدة) ومرة أخرى من أجل الوصلة الهابطة (في حالة وجود وصلة هابطة) للنظام المطلوب.

وبعد تحديد القيمة  $N_i$ ، تحسب نسبة  $C/N_i$  عند أية نقطة قياس في الوصلة الصاعدة (في حالة وجود وصلة صاعدة) وعند أية نقطة قياس في الوصلة الهابطة (في حالة وجود وصلة هابطة):

$$\left( \frac{C}{N_i} \right) = C - N_i$$

حيث:

$C$ : الموجة الحاملة (dBW)

$N_i$ : الضوضاء الداخلية للنظام المحسوبة (dBW) أعلاه.

