



## مكتب الاتصالات الراديوية (BR)

2 مايو 2018

الرسالة المعممة  
CCRR/60

إلى إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد الدولي للاتصالات

الموضوع: مشاريع القواعد الإجرائية

نظرت لجنة لوائح الراديو (RRB)، في اجتماعها السابع والسبعين (19-23 مارس 2018)، في آثار قرارات المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) على القواعد الإجرائية الحالية، والصعوبات التي يواجهها مكتب الاتصالات الراديوية في تنفيذ بعض الأحكام التنظيمية، واتفقت على جدول للنظر في مشاريع القواعد الإجرائية الحالية المعدلة والجديدة الواردة في [المراجعة 8 للوثيقة RRB16-2/3 - RRB18-2/1](#)، التي سُنظر فيها في الاجتماع الثامن والسبعين للجنة. وتبعاً لذلك، أعد المكتب مجموعة من مشاريع القواعد الإجرائية الجديدة أو المعدلة الملحقة بهذه الرسالة المعممة:

- الملحق 1، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية بشأن الرقم 4.4 (يتضمن هذا الملحق أيضاً للعلم خلفية تاريخية بشأن تطبيق الرقم 4.4 من لوائح الراديو)؛
- الملحق 2، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية بشأن قبول بطاقات التبليغ؛
- الملحق 3، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية بشأن الرقم 11A.9؛
- الملحق 4، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية بشأن الرقم 27.9؛
- الملحق 5، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية بشأن الرقم 48.11؛
- الملحق 6، حذف القاعدة الإجرائية الحالية بشأن الفقرة 2.2.2.5 من التذييلين 30 و 30A؛
- الملحق 7، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية الواردة في الجزء A، القسم A10؛
- الملحق 8، تعديل القاعدة الإجرائية الحالية الواردة في الجزء B، القسم B3.

ووفقاً لأحكام الرقم 17.13 من لوائح الراديو، تُعرض مشاريع هذه القواعد الإجرائية على الإدارات للتعليق عليها قبل تقديمها إلى لجنة لوائح الراديو عملاً بأحكام الرقم 14.13. وكما أُشير في الرقم 12A.13 د) من لوائح الراديو، فإن أي تعليقات تودون إبداءها ينبغي أن تصل إلى المكتب في موعد أقصاه 18 يونيو 2018، كي يُنظر فيها في الاجتماع الثامن والسبعين للجنة لوائح الراديو المقرر عقده في الفترة 16-20 يوليو 2018. وينبغي أن تُرسل التعليقات إما بالفاكس إلى الرقم +41 22 730 5785 أو بالبريد الإلكتروني إلى العنوان: [brmail@itu.int](mailto:brmail@itu.int).

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.



فرانسوا رانسي  
المدير

الملحقات: 8

التوزيع:

إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد  
- أعضاء لجنة لوائح الراديو

## الملحق 1

### قواعد تتعلق بالمادة 4 من لوائح الراديو

MOD

4.4

#### 1 استعمال تردد في إطار الرقم 4.4 من لوائح الراديو

1.1 يبيح 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 بألا 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". للإدارات استعمال أي جزء من الطيف استعمالاً مخالفاً للوائح الراديو شريطة ألا تسبب المحطة التي تستعمل هذا الجزء من الطيف في تداخلات ضارة لمحطات الخدمات الأخرى العاملة طبقاً لأحكام الدستور والاتفاقية ولوائح الراديو وألا تطالب بحماية من التداخلات الضارة التي تسببها هذه المحطات.

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 وتدرج 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 بالأحكام المدرجة في القاعدة الإجرائية المتعلقة بالرقم 31.11. ولا تزال الإدارات التي تنوي، بشكل خاص، التصريح باستعمال الطيف بموجب الرقم 4.4 ملزمة، طبقاً للرقمين 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". وإضافةً إلى ذلك، لا يمكن التنازل، فيما يتعلق بالخدمات الفضائية، عن أحكام المادة 9 ذات الصلة في حالة تخصيصات التردد المخطط تشغيلها بموجب الرقم 4.4، وينطبق على هذه التخصيصات الالتزام بتطبيق القسم 1 (فيما يتعلق بالشبكات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض) أو الرقم 7.9 (فيما يتعلق بالشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض) من هذه المادة، حسب الاقتضاء.

24.1 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 للاستعمال لتخصيصات التردد الأخرى التي تتم وفقاً للوائح الراديو وذلك بمجرد الإبلاغ عنه فور استلام ما يفيد بذلك. ولا يسري هذا التحديد على استعمال تخصيص مبلغ عنه مع الإحالة إلى الرقم 4.4، إلا إذا كانت فتحة التخصيص المبيتان في الرقم 5.8 كلتاهما مستعملتين.

5.1 وترى اللجنة أن تحديد ما إذا كان أي تخصيص تردد قادراً على التسبب في تداخلات ضارة على خدمات إدارة أخرى من عدمه لا يقع فقط على كاهل الإدارة المشغلة للمحطة التي تسبب التداخل وينبغي أن تحصل الإدارات الأخرى على المعلومات المتعلقة بأي استعمال بموجب الرقم 4.4 لتقييم تداخلها المحتمل أو تحديد مصدر التداخل. ولهذا السبب، يجب على أي إدارة تنوي استعمال تخصيص بموجب الرقم 4.4 أن تبلغ المكتب بهذا التخصيص قبل وضعه في الخدمة، الذي يشمل فيما يخص، الخدمات الفضائية، التطبيق المسبق للأحكام ذات الصلة للمادة 9.

6.1 وخلصت اللجنة أيضاً إلى أن تقوم الإدارات، قبل وضع أي تخصيص في الخدمة لمحطة إرسال تعمل بموجب الرقم 4.4، بما يلي:

- (أ) إجراء دراسات التوافق ذات الصلة لتوفير ضمانات بعدم تسبب الاستعمال المقصود لتخصيص التردد للمحطة بموجب الرقم 4.4 لأي تداخل ضار في خدمات إدارات أخرى تعمل وفقاً لأحكام لوائح الراديو؛
- (ب) تحديد التدابير التي ينبغي اتخاذها للامتثال للشرط الذي يقضي بإلغاء التداخل الضار على الفور وفقاً للرقم 5.8.

وينبغي أن تقدم الإدارات نتائج الدراسات والتدابير المذكورة أعلاه إلى المكتب مشفوعة بالتبليغ بموجب المادة 11، من باب العلم فقط. وإذا استُلمت هذه المعلومات التكميلية، ينبغي للمكتب أن ينشر هذه المواد لإطلاع جميع الإدارات التي يحتمل تأثرها على هذه المعلومات.

37.1 وبالمثل، ومع أخذ الرقم 4.4 والرقمين 43.5 و43A.5 في الاعتبار، تدون ترددات 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 تتسبب فيها تخصيصات التردد المستعملة طبقاً للوائح الراديو.

انظر أيضاً القاعدة الإجرائية المتعلقة بالرقم 37.11.

NOC

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

**الأسباب:** ينبغي عدم النظر في المحطات ذات الإمكانيات الكبيرة للتسبب في تداخلات على خدمات الاتصالات الراديوية لإدارات أخرى في إطار الرقم 4.4 حيث أنها يمكن أن تلحق الضرر بتشغيل محطات الإدارات الأخرى المستعملة طبقاً للوائح الراديو مما يجلب الهدف العام لهذه اللوائح.

وفي هذا السياق، إن الزيادة في عدد بطاقات التبليغ بشأن شبكات ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد غير موزعة طبقاً للمادة 5 لخدمات الاتصالات الراديوية المعنية مثيرة للقلق. وأظهر التحليل الذي أجراه المكتب لبعض بطاقات التبليغ إمكانية حدوث تداخلات ضارة على خدمات الإدارات الأخرى. وأشار أيضاً إلى إجراء اختبارات بواسطة منصات عالية الارتفاع (HAPS) في نطاقات غير محددة لها، وهو ما يتعارض مع أحكام الرقم 23.4. وقد يؤثر هذا التوجه سلباً على سلامة النظام الإيكولوجي للاتصالات الراديوية بأكمله.

ترمي التعديلات المقترحة إدخالها على هذه القاعدة الإجرائية التذكير بالالتزامات المرتبطة باستعمال الرقم 4.4 ("عدم التسبب في تداخلات ضارة") وأحكام الرقم 5.8 (ما الذي يجب عمله في حالة حدوث تداخلات ضارة) التي ينبغي ألا يُنظر إليها كسبيل للتخفيف من هذه الالتزامات، بل كملجأ أخير في حالة اتخاذ جميع الخطوات الضرورية الأخرى.

وتحقيقاً لذلك، تتطلب التعديلات المقترحة أن تقوم الإدارات، قبل وضع تخصيصات التردد في الخدمة لمحطات إرسال تعمل بموجب الرقم 4.4، بتبليغ المكتب بهذه التخصيصات (بالنسبة للمحطات الفضائية، تشمل هذه العملية التطبيق المسبق لأحكام المادة 9 ذات الصلة الذي يعني، فيما يخص معظم الحالات، نشر معلومات النشر المسبق. ومع ذلك، جدير بالملاحظة أنه إذا قررت إدارة ما استخدام تخصيص تردد لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض بموجب الرقم 4.4، ينبغي نشر هذا الاستخدام في طلب التنسيق - CR/C). ويوصى أيضاً بأن تجري الإدارات دراسات التوافق المناسبة لضمان الامتثال لأحكام الرقم 4.4 التي تقضي بعدم التسبب في تداخلات ضارة على خدمات الإدارات الأخرى التي تعمل طبقاً للوائح الراديو.

وتستند هذه الدراسات عادةً إلى خصائص نمطية للخدمات القائمة وقد لا تأخذ في الاعتبار جميع الأنواع المختلف للمحطات العاملة. ونتيجة لذلك، على الرغم من النتائج المؤتمة لدراسات التوافق، يمكن أن يحدث التداخل وبالتالي ينبغي للإدارات أن تحدد أيضاً التدابير الواجب اتخاذها لإزالة التداخل الضار على الفور وفقاً للرقم 5.8. ومن ثم، تُدعى الإدارات إلى تقديم نتائج الدراسات والتدابير المذكورة أعلاه إلى المكتب مشفوعة بالتبليغ عن تخصيصات التردد. وسينشر المكتب هذه البيانات لإطلاع جميع الإدارات التي يحتمل تأثرها على هذه البيانات.

والغرض من هذه الاقتراحات الثلاثة تفعيل أحكام الرقمين 4.4 و5.8 وبالتالي الحفاظ على الغرض الأساسي لها وعلى روح لوائح الراديو من أجل ضمان استدامة النظام الإيكولوجي للاتصالات الراديوية بأكمله.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

## تذييل إعلامي

### تحليل تاريخ الرقم 4.4 من لوائح الراديو

لأغراض هذا التحليل، تم التدقيق في قرارات مؤتمرات الاتصالات الراديوية للاتحاد منذ المؤتمر الدولي للإبراق الراديوي الذي عُقد في برلين عام 1906.

ويرد في ما يلي موجز قصير للتطورات التي شهدتها الرقم 4.4:

- **مؤتمر برلين لعام 1906، ومؤتمر لندن لعام 1912، ومؤتمر واشنطن لعام 1927** - أنشأت هذه المؤتمرات الاتفاقية الدولية للإبراق الراديوي وواصلت تطويرها. ولم تتبن هذه المؤتمرات أيّ حكم مماثل للرقم 4.4؛
  - **مؤتمر مدريد لعام 1932** - اعتمد للمرة الأولى حكماً تنظيمياً يسمح بتخصيص تردد خارج النطاقات المرخص بها، شريطة التبليغ قبل وضع التخصيص في الخدمة؛
  - **مؤتمر أتلانتيك سيتي لعام 1947** - تبني حكماً مماثلاً للرقم 4.4 الحالي ينص على أن الدول الأطراف يجب عليها ألا تخصص أيّ تردد يخالف الجدول أو الأحكام الأخرى الواردة في لوائح الراديو إلا إذا تحقق الشرط الصريح الذي يقضي بعدم التسبب في تداخل ضار. ولم يكن شرط عدم المطالبة بالحماية وارداً. وتبني المؤتمر أيضاً حكماً مماثلاً للرقم 3.11 الحالي بشأن ضرورة التبليغ عن محطة بإمكانها أن تسبب تداخلاً ضاراً لبلد آخر؛
  - **مؤتمر جنيف لعام 1959** - تبني حكماً مماثلاً للرقم 5.8، أي الالتزام بوقف تشغيل تخصيص غير مطابق في حالة وجود تداخل؛
  - **المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1979 (WARC-79)** - خصص الرقم 342 للحكم الذي هو حالياً الرقم 4.4. وعدّل أيضاً الحكم المماثل للرقم 5.8 بالاستعاضة عن عبارة "تقوم فوراً بوقف التشغيل" بعبارة "تقوم فوراً بما يلزم لإزالة التداخل الضار"؛
  - **المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 (WRC-95)** - أعاد ترقيم الرقم 342 لكي يصبح الرقم 4.4 وأضاف الشرط الثاني "وألاً تطالب بحماية من التداخلات الضارة". واعتمد أيضاً تعريفاً لمصطلح "التخصيص غير المطابق" في الرقم 4.8 ووضع الرقم 5.8 في صيغته الحالية؛
  - **المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 (WRC-97)** - أدخل تعديلاً على الرقم 4.4 بتغيير عبارة "إدارات الأعضاء" بعبارة "إدارات الدول الأعضاء"، مما يجعل نصه متطابقاً مع الصيغة الحالية؛
- ومنذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997، لم يتغير محتوى الأرقام 4.4 و 4.8 و 5.8 و 3.11.
- وفيما يتعلق بالتبليغ عن التخصيصات بما فيها التخصيصات غير المطابقة، يجدر بالإشارة أن الالتزام بالتبليغ عن محطة بإمكانها أن تسبب تداخلاً ضاراً لأيّ خدمة تابعة لإدارة أخرى يبقى دون تغيير منذ المؤتمر الدولي للاتصالات الراديوية الذي عُقد في أتلانتيك سيتي عام 1947.

ويتضمن الجدول أدناه مزيداً من المعلومات المفصلة عن القرارات ذات الصلة لمؤتمرات الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

### الأحكام التنظيمية المتعلقة بتشغيل المحطات غير المطابقة

المؤتمر	وصف القرارات	مقتطفات من لوائح الراديو
المؤتمر الدولي للإبراق الراديوي، برلين، 1906	وَقَّعت 27 إدارة على الاتفاقية الدولية الأولى للإبراق الراديوي. واقترنت الاتفاقية ولوائح الخدمة الملحق بها على محطات الإبراق الراديو (المحطات الساحلية ومحطات السفن) وطول الموجة 300 متر و600 متر. ولم تسجَّل أي مخالقات في استعمال طول الموجة المذكورين.	<b>المادة 5 توزيع واستعمال الترددات (أطوال الموجة) وأنواع الإرسال</b> <b>1</b> يمكن لإدارات الحكومات المتعاقدة أن تخصص أي تردد وأي نوع من الموجات لأي محطة كهربية راديوية تحت سلطتها مقابل شرط واحد يقضي بالألا ينتج عن ذلك أي تداخل على أي خدمة تابعة للبلد آخر.
المؤتمر الدولي للإبراق الراديوي، لندن، 1912	استمرت الاتفاقية الدولية للإبراق الراديوي ولوائح الخدمة في تنظيم محطات الإبراق الراديوي وطول الموجة 300 متر و600 متر. ولم تسجَّل أي مخالقات في استعمال طول الموجة المذكورين.	
المؤتمر الدولي للإبراق الراديوي، واشنطن، 1927	سمح المؤتمر للمحطات الإذاعية القائمة العاملة تحت نطاق التردد 300 kHz وغير المطابقة لجدول توزيع الترددات بالانتقال إلى النطاق 160-224 kHz أو 550-1500 kHz.	<b>المادة 5 توزيع واستعمال الترددات (أطوال الموجة) وأنواع الإرسال</b> <b>4</b> بيد أن ترددات جميع المحطات الإذاعية العاملة حالياً في ترددات تقل عن 300 كيلوسيكال/ثانية (أطوال الموجة فوق 1000 متر) تُنقل مبدئياً في مدة لا تتجاوز عاماً واحداً بعد بدء نفاذ اللوائح الحالية إما إلى النطاق المحصور بين 160 و224 كيلوسيكال/ثانية (أطوال الموجة من 1875 إلى 1340 متراً) أو إلى النطاق المحصور بين 550 و1500 كيلوسيكال/ثانية (أطوال الموجة من 545 متراً إلى 200 متر). <b>5</b> لا يُرخص لأي محطة إذاعية جديدة بالعمل في نطاق الترددات بين 160 و224 كيلوسيكال/ثانية (أطوال الموجة من 1875 إلى 1340 متراً) إلا إذا لم يسبب ذلك أي إزعاج لخدمات الاتصالات الراديوية القائمة، بما في ذلك الخدمات الإذاعية التي تؤديها المحطات التي تستعمل بالفعل ترددات ضمن هذا النطاق، والمحطات التي نُقلت تردداتها إلى هذا النطاق نفسه وفقاً لأحكام الفقرة 4 أعلاه.
المؤتمر الدولي للإبراق الراديوي، مدريد، 1932	سمح المؤتمر بتخصيص تردد خارج النطاقات المرخص بها شريطة التبليغ قبل وضعه في الخدمة بمدة لا تقل عن 6 أشهر، أو 3 أشهر في الحالات العاجلة.	<b>المادة 7 توزيع واستعمال الترددات (أطوال الموجة) وأنواع الإرسال</b> <b>62 (أ) (2)</b> ومع ذلك، عندما يكون التردد الذي تنوي إدارة ما تخصصه محطة معينة تردداً خارجاً عن النطاقات التي رخصت اللوائح الحالية للخدمة المعنية باستعمالها، فإن هذه الإدارة تقدم التبليغ المنصوص عليه في الفقرة الفرعية السابقة عن طريق إعلان خاص قبل وضع التردد في الخدمة بمدة لا تقل عن ستة أشهر، وقبل هذا الموعد بثلاثة أشهر على الأقل في الحالات العاجلة.

مقتطفات من لوائح الراديو	وصف القرارات	المؤتمر
<p><b>المادة 16 التبليغ عن الترددات ونشرها</b></p> <p><b>345 (6) (أ)</b> ومع ذلك، عندما يكون التردد الذي تنوي إدارة ما تخصصه لمحطة ثابتة أو برية أو إذاعية تردداً خارجاً عن النطاقات التي رخصت هذه اللوائح للخدمة المعنية باستعمالها، فإن هذه الإدارة تقدم التبليغ المنصوص عليه في الرقم <b>344</b> قبل وضع التردد في الخدمة لمدة لا تقل عن ستة أشهر، وقبل هذا الموعد بثلاثة أشهر على الأقل في الحالات العاجلة.</p>	<p>الحكم نفسه الذي اعتمده مؤتمر مدريد لعام 1932، ولكن تم نقله إلى المادة <b>16</b> التي تناول التبليغ عن الترددات ونشرها</p>	<p>المؤتمر الدولي للاتصالات الراديوية، القاهرة، 1938</p>
<p><b>المادة 3 قواعد عامة بشأن تخصيص الترددات واستعمالها</b></p> <p><b>3.88</b> يجب على أي بلد من البلدان الأعضاء في الاتحاد ألا يخصص محطة ما أتي تردد يخالف جدول توزيع الترددات الوارد في هذا الفصل أو يخالف الأحكام الأخرى لهذه اللوائح، إلا إذا تحقق الشرط الصريح الذي يقضي بالألا تسبب هذه المحطة تداخلاً ضاراً للخدمات التي تؤديها المحطات العاملة طبقاً لأحكام الاتفاقية وأحكام هذه اللوائح.</p> <p><b>المادة 11 الإجراءات المتعلقة باللجنة الدولية لتسجيل الترددات، الديباجة</b></p> <p><b>1.309 (1)</b> يجب تبليغ اللجنة بجميع تخصيصات التردد للمحطات الثابتة والبرية والإذاعية والبرية للملاحة الراديوية وإرسال ترددات معيارية، التي من المزمع استعمالها لأغراض الاتصالات الدولية أو بإمكانها أن تسبب تداخلات ضارة لأبني خدمة تابعة لبلد آخر، ويجب تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات في أتبني من العمودين.</p> <p><b>312 (3)</b> يسجل في العمود الخاص بالتبليغات أتبني تخصيص تردد يتعارض بأبني شكل من الأشكال مع أحكام لوائح الراديو ولكن البلد المبلّغ يصير على استعماله.</p> <p><b>313</b> يجب القيام بهذا التسجيل لكي يأخذ أعضاء الاتحاد الدولي للاتصالات في الاعتبار أن التردد المعني هو تردد في الخدمة؛ وإدراج تخصيص التردد في العمود الخاص بالتبليغات لا يمنحه الحق في الحماية الدولية إلا في الحالات المنصوص عليها في الرقم <b>329</b>.</p>	<p>اعتمد المؤتمر حكماً مماثلاً للرقم <b>4.4</b> الحالي ينص على أن البلدان الأعضاء يجب عليها ألا تخصص ترددات تخالف الجدول أو الأحكام الأخرى للوائح الراديو، إلا إذا تحقق الشرط الصريح الذي يقضي بعدم التسبب في تداخل ضار. ولكن الشرط الآخر المنصوص عليه في الرقم <b>4.4</b> الحالي، أي "وألا تطالب بحماية..." غير وارد.</p> <p>واعتمد المؤتمر أيضاً حكماً مماثلاً للرقم <b>3.11</b> الحالي، أي الالتزام بالتبليغ عن محطة بإمكانها أن تسبب تداخلات ضارة لبلد آخر. وقرر المؤتمر أن التردد المسجل غير المطابق لا يكتسب بالحق في الحماية الدولية</p>	<p>المؤتمر الدولي للاتصالات الراديوية، أتلانتيك سيتي، 1947</p>
<p><b>المادة 3 قواعد عامة بشأن تخصيص الترددات واستعمالها</b></p> <p><b>3.115</b> يجب على إدارات الأعضاء في الاتحاد والأعضاء المنتسبين إليه ألا تخصص محطة ما أتي تردد يخالف جدول توزيع الترددات الوارد في هذا الفصل أو يخالف الأحكام الأخرى لهذه اللوائح، إلا إذا تحقق الشرط الصريح الذي يقضي بالألا تسبب هذه المحطة تداخلاً ضاراً للخدمات التي تؤديها المحطات العاملة طبقاً لأحكام الاتفاقية وأحكام هذه اللوائح.</p> <p><b>المادة 9 التبليغ عن الترددات وتسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات</b></p> <p><b>611 (5)</b> إذا تسبب استعمال تخصيص تردد غير مطابق للرقم <b>501</b> فعلاً في تداخل ضار لاستقبال أتبني محطة يتم تشغيلها وفقاً لأحكام الرقم <b>501</b>، فإن المحطة التي تستعمل تخصيص التردد المذكور يجب عليها أن تقوم فوراً بوقف التشغيل وذلك فور استلامها ما يفيد بوقوع هذا التداخل الضار.</p>	<p>أدخل المؤتمر تعديلاً طفيفاً على الرقم <b>4.4</b> المماثل لحكم عام 1947. وتمت الاستعاضة عن عبارة "أتبني بلد من البلدان الأعضاء في الاتحاد" بعبارة "إدارات الأعضاء والأعضاء المنتسبين".</p> <p>واعتمد المؤتمر الحكم رقم <b>611</b> المماثل للرقم <b>5.8</b> الحالي، أي الالتزام بوقف تشغيل التخصيص غير المطابق</p>	<p>المؤتمر الإداري للراديو، جنيف، 1959</p>

مقتطفات من لوائح الراديو	وصف القرارات	المؤتمر
<p><b>المادة 6 قواعد عامة بشأن تخصيص الترددات واستعمالها</b></p> <p><b>4.342</b> يجب على إدارات الأعضاء ألا تخصص محطة ما أتي تردد يخالف جدول توزيع الترددات الوارد في هذا الفصل أو يخالف الأحكام الأخرى لهذه اللوائح، إلا إذا تحقق الشرط الصريح الذي يقضي بالألا تسبب هذه المحطة تداخلاً ضاراً للخدمات التي تؤديها المحطات العاملة طبقاً لأحكام الاتفاقية وأحكام هذه اللوائح.</p> <p><b>المادتان 12 و 13 بشأن التبليغ عن خدمات الأرض والخدمات الفضائية</b></p> <p><b>1419 (4)</b> إذا تسبب استعمال تخصيص تردد غير مطابق للرقم <b>1240</b> أو الرقم <b>1352</b> فعلاً في تداخل ضار لاستقبال أحي محطة يتم تشغيلها وفقاً لأحكام الرقم <b>1240</b> أو الرقم <b>1352</b>، فإن المحطة التي تستعمل تخصيص التردد المذكور يجب عليها أن تقوم فوراً بما يلزم لإزالة هذا التداخل الضار وذلك فور استلامها ما يفيد بوقوع هذا التداخل.</p>	<p>أدخل المؤتمر تعديلاً طفيفاً على الرقم <b>4.4</b> المماثل لحكم عام 1959. وتمت الاستعاضة عن عبارة "إدارات الأعضاء والأعضاء المنتسبين" بعبارة "إدارات الأعضاء". ونُقل الحكم من المادة 3 إلى المادة 6 وأصبح الرقم <b>342</b>.</p> <p>وفي الحكم المماثل للرقم <b>5.8</b>، تمت الاستعاضة عن عبارة "تقوم فوراً بوقف التشغيل" بعبارة "تقوم فوراً بما يلزم لإزالة هذا التداخل الضار".</p>	<p>المؤتمر الإداري العالمي للراديو، جنيف، 1979 (WARC-79)</p>
<p>عدم إدخال أي تغيير (NOC)</p>	<p>عدم إدخال أي تغيير (NOC)</p>	<p>المؤتمر الإداري العالمي للراديو، مالقة-طورمولينوس، 1992 (WARC-92)</p>
<p>عدم إدخال أي تغيير (NOC)</p>	<p>عدم إدخال أي تغيير (NOC)</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، جنيف، 1993 (WRC-93)</p>
<p><b>المادة 54 تخصيص الترددات واستعمالها</b></p> <p><b>4.54</b> يجب على إدارات الأعضاء ألا تخصص محطة ما أتي 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 هذا التخصيص تداخلاً ضاراً لمحطة أخرى تعمل طبقاً لأحكام الدستور والاتفاقية وهذه اللوائح وألا تطالب بحماية من التداخلات الضارة التي تسببها هذه المحطة الأخرى.</p> <p><b>المادة 58 الوضع الذي تتمتع به تخصيصات التردد المدونة في السجل الأساسي الدولي للترددات</b></p> <p><b>4.58</b> يعتبر تخصيص التردد تخصيصاً غير مطابق عندما لا يكون هذا التخصيص متوافقاً مع جدول نطاقات التردد أو مع الأحكام الأخرى من هذه اللوائح. وسوف يتم تدوين هذا التخصيص لغرض الإعلام فقط عندما تؤكد الإدارة المبلغة أن تشغيل هذا التخصيص سيتم وفقاً لأحكام الرقم <b>5.58</b> (انظر أيضاً الرقم <b>4.54</b>).</p> <p><b>5.58</b> إذا تسبب استعمال تخصيص ترددات غير مطابق للرقم <b>31.S11</b> فعلاً في تداخل ضار لاستقبال أية محطة يتم تشغيلها وفقاً لأحكام الرقم <b>31.S11</b>، فإن المحطة التي تستعمل التخصيص غير المطابق عليها أن تقوم فوراً بما يلزم لإزالة التداخل الضار وذلك فور استلامها ما يفيد بوقوع هذا التداخل.</p>	<p>أعاد المؤتمر ترقيم الرقم <b>342</b> لكي يصبح الرقم <b>4.54</b>، وأضاف الشرط الثاني "وألا تطالب بحماية من التداخلات الضارة".</p> <p>واعتمد المؤتمر أيضاً تعريفاً لمصطلح "التخصيص غير المطابق" ووضع الرقم <b>5.58</b> في صيغته الحالية.</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، جنيف، 1995 - تبسيط لوائح الراديو</p>



مقتطفات من لوائح الراديو	وصف القرارات	المؤتمر
<p><b>المادة S4 تخصيص الترددات واستخدامها</b>  <b>4.S4</b> يجب على إدارات الدول الأعضاء 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 هذا التخصيص تداخلاً ضاراً لمحطة أخرى تعمل طبقاً لأحكام الدستور والاتفاقية وهذه اللوائح وألا تطالب بحماية من التداخلات الضارة التي تسببها هذه المحطة الأخرى.</p>	<p>أدخل المؤتمر تعديلاً طفيفاً على الرقم 4.4 بتغيير عبارة "إدارات الأعضاء" بعبارة "إدارات الدول الأعضاء".  مع عدم إدخال أي تغيير على الرقم 5.8.</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات  الراديوية لعام 1997  (WRC-97)</p>
	<p>أعاد المؤتمر ترقيم جميع الأرقام بإزالة الرمز 'S'، فالرقم 4.S4 مثلاً أصبح الرقم 4.4  مع عدم إدخال أي تغيير على المضمون</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات  الراديوية لعام 2000  (WRC-2000)</p>
<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات  الراديوية لعام 2003  (WRC-03)</p>
<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات  الراديوية لعام 2007  (WRC 07)</p>
<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات  الراديوية لعام 2012  (WRC-12)</p>
<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>عدم إدخال أي تغيير</p>	<p>المؤتمر العالمي للاتصالات  الراديوية لعام 2015  (WRC-15)</p>

## الملحق 2

# 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

### 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 وقر 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) 552 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>.

### 2.1 خدمات الأرض

بطاقات التبليغ عن تخصيصات/تعيينات التردد بشأن خدمات الأرض المقدمة في سياق المواد 9 و11 و12 والتذييل 25 من لوائح الراديو والاتفاقيات 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>.

\* **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 (قيم) الميل مع الإشارة إلى أن جميع تخصيصات تردد النظام سُنشغل 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، سُنشغل تخصيصات التردد للنظام الساتلي على إحدى المجموعات الفرعية من العلامات المدارية على أن يتم تحديدها في موعد لا يتجاوز مرحلة التنسيق وتسجيل النظام الساتلي."

1 باستثناء التعليقات المقدمة وفقاً للبند 7.1.4 و9.1.4 و10.1.4 من المادة 4 في التذييلين 30 و30A فيما يخص الاستعمالات الإضافية بموجب المادة 4 واستعمال النطاقات الحارسية بموجب المادة 2A في هذين التذييلين 30 و30A في الإقليم 1 والإقليم 3.

## 2 استلام بطاقات التبليغ

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 وتسليم بطاقات التبليغ والمراسلات 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 استلمت 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.

### 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 تم استلامه في أول يوم عمل يعقب فترة الإغلاق.
- (ب) تسجل وثائق البريد الإلكتروني والتليفاكس وتبليغات الواجهة WISFAT-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) في حالة رسائل البريد الإلكتروني (فيما عدا تلك الملحق بها نماذج إلكترونية استحدثت باستخدام برمجيات SpaceCom)، مطلوب من الإدارة أن ترسل، في غضون 7 أيام من تاريخ البريد الإلكتروني، تأكيداً، إما عن طريق التلغراف أو البريد، وسوف يعتبر هذا البريد بريداً تم استلامه في نفس تاريخ البريد الإلكتروني الأصلي.
- (د) 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)

<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.

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

(وهـ) يجب إرسال جميع رسائل البريد الإلكتروني إلى العنوان التالي:

[brmail@itu.int](mailto:brmail@itu.int)

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

NOC

### 3 تحديد تاريخ رسمي لاستلام المعلومات وفقاً للملحق 2 بالتذييل 4

NOC

### 4 حالات أخرى لا يقبل فيها الاستلام

**الأسباب:** تبرز التعديلات المقترحة إدخالها على هذه القاعدة الإجرائية آخر التطورات في معالجة تقديم بطاقات التبليغ عن الأنظمة الفضائية والأرضية ومعالجة المراسلة ذات الصلة.

فيما يتعلق بالخدمات الفضائية، واستجابة للقرارين (WRC-15) 907 و (WRC-15) 907، تم تطوير التطبيق الإلكتروني "التقديم الإلكتروني لبطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية" للسماح للإدارات بتقديم بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية الخاصة بها أو تعليقاتها بشأن النشرة الإعلامية الدولية للترددات من خلال سطح بيئي إلكتروني دون الحاجة إلى إرسال رسائل عن طريق البريد الإلكتروني أو الفاكس. ويشمل هذا التطبيق الإلكتروني جميع أنواع التبليغات المتصلة بالشبكات أو الأنظمة الساتلية. وبعد فترة تجريبية، يقضي هذا التعديل باستعمال التطبيق الإلكتروني للتبليغات الرسمية عن الشبكات الساتلية والتعليقات بشأن النشرة الإعلامية الدولية للترددات اعتباراً من 1 أغسطس 2018.

وفيما يتعلق بخدمات الأرض، تُضاف الأداة المستعملة حالياً لإنشاء وإقرار بطاقات التبليغ TerRaNotices وبرمجية التحقق على الخط لخدمات الأرض إلى هذه القاعدة الإجرائية توكيلاً للاستكمال.

وقد تم تجميع الأحكام المماثلة للخدمات الفضائية وخدمات الأرض في القسم 2. وتم حذف التأكيد الإلزامي للمراسلة بالبريد الإلكتروني عن طريق الفاكس أو البريد في غضون 7 أيام (القسم 2.2 ج) إذ لم يعد يُستعمل.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: 1 أغسطس 2018.

### الملحق 3

## قواعد تتعلق بالمادة 9 من لوائح الراديو

الجدول 1-11A.9

انطباق أحكام الأرقام 15.9-11A.9 على محطات الخدمات الفضائية

MOD

الجدول 1-11A.9 (تابع)

7	6	5	4	3	2	1
ملاحظات	خدمات أرضية ينطبق عليها بالمثل الرقم 14.9	حالات تنطبق عليها أحكام الأرقام من 12.9 إلى 14.9، حسب مقتضى الحال	خدمات أو أنظمة فضائية أخرى ينطبق عليها بالمثل الأرقام من 12.9 إلى 14.9، حسب مقتضى الحال	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	رقم الحاشية في المادة 5	نطاق التردد (MHz)
		12.9 و 12A.9 و 13.9	↑ ثلثة ساتلية (غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض) في النطاقين MHz 7 075-7 025 و MHz 6 725-6 700 (انظر أيضاً الرقم 441.5 من أجل النطاقات MHz 7 025-6 725)	↓ ثابتة ساتلية (مقصورة على وصلات التغذية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)	458B.5	7 075-6 700

**الأسباب:** تصويب التضارب بين القاعدة الإجرائية الحالية والرقم 5A.22 بالنظر إلى الرقم 3.6.9. ويبدو أن هذا التضارب قد تم تجاهله عند تعديل القاعدة الإجرائية في الاجتماع الثالث والسبعين للجنة لوائح الراديو (17-21 أكتوبر 2016)، نتيجة إلغاء المؤتمر WRC-15 للرقم 458C.5.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: 1 يناير 2017 (سينشر مكتب الاتصالات الراديوية تعديلاً لجميع طلبات التنسيق التي تم تحديد متطلبات التنسيق بشأنها نتيجة تطبيق القاعدة الإجرائية المعدلة المعتمدة في أكتوبر 2016. ولم يتأثر أي تبليغ بهذا التعديل للقاعدة الإجرائية).



## الملحق 4

### القواعد المتعلقة

### بالمادة 9 من لوائح الراديو

MOD

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 الرقمين ~~1.9~~ و ~~2.9~~ 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 و 48.11 والقرار (Rev.WRC-15) 49 والقرار (WRC-15) 552).

**الأسباب:** تعديل صياغي نتيجة لقرار المؤتمر WRC-15 بإلغاء تقديم معلومات النشر المسبق للأنظمة الساتلية الخاضعة لإجراء التنسيق.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: 1 يناير 2017 (يطبق المكتب هذه القاعدة بالفعل بصيغتها المعدلة وفقاً للرقم 44.11 المراجع في المؤتمر WRC-15)

## 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؛

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

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

(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 (WRC-15) 553 أو القرار (WRC-12) 554 في حالة الشبكات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الرقم 7B.9، سُنَّاس الزيادة في التداخل من حيث دالة التوزيع التراكمي لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) المنتجة باتجاه هذه المحطات الأرضية.

**الأسباب:** توضيح المنهجية المطبقة في حالة الرقم 7B.9 اسناداً إلى إطلاق التنسيق الوارد في التذييل 5 فيما يخص هذا الحكم. التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

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، فتحفظ 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.

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 122. 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:

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

(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؛

(ج) أن تحتفظ التخصيصات المعدلة في حالة خضوعها للرقم 7B.9، بالتاريخ D1 باعتباره "التاريخ 2D" لها وفقاً لل فقرات من 3.2 إلى 3.3.2 أعلاه.

**الأسباب:** أخذاً بعين الاعتبار أن التوصية ITU-R S.1503 والبرمجية المرتبطة بها سيواصلان تطورها بالتوازي مع تطور الأنظمة non-GSO FSS systems المقصود نمذجتها، قد يكون من المناسب تقديم بيانات قناعي الكثافة pfd والكثافة e.i.r.p. للفحص. وإذا أتاحت نسخة جديدة من التوصية ITU-R S.1503 وأدوات برمجية جديدة، وأعطيت بالفعل نتيجة مؤاتية بموجب المادة 22 لكن الإدارة المبلّغة اختارت توفير بيانات محدثة بشأن قناعي الكثافة pfd والكثافة e.i.r.p.، ينبغي ألا يتلقى النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض الذي تُوفر من أجله البيانات المحدثة، بيانات جديدة للحماية علماً أن هذه المعلومات تُستخدم لتقييم التداخل المتعلق بالشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض فقط ولا تُستخدم من أجل التنسيق بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض. التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

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

1 يقتصر على العناصر الواردة في البنود 14.A و 4.A.ب.6 وأ.4.A.ب.7 من التذييل 4.



54.2 يتعين على المكتب بعد أن يتفحص الشبكة المعدلة طبقاً للفقرة 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. ويستعاض عندئذ عن الخصائص الأولية بالخصائص المعدلة المنشورة، ولن تراعى سوى هذه الخصائص الأخيرة عند تطبيق الرقم 36.9 لاحقاً.

NOC

3 تعديل خصائص محطة أرضية

## الملحق 5

### القواعد المتعلقة

### بالمادة 11 من لوائح الراديو

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

#### 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.

ما لم تقرر اللجنة صراحةً خلاف ذلك، أن تمديد تاريخ وضع تخصيصات تردد شبكة ساتلية في الخدمة لا يعني تمديد المهلة التنظيمية لتقديم 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. وبغية التأكد من أن المعلومات دقيقة وذات صلة، يجب على الإدارة المبلّغة أن تقوم بتحديث المعلومات الواردة في الملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49 فور إتاحتها ولكن قبل انتهاء فترة الوضع في الخدمة الممتدة، استناداً إلى خصائص الساتل الذي سيضع في الخدمة تخصيصات التردد المعنية فعلياً.

\* 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.

الأسباب: توضيح الإجراء المبدئي الواجب اتباعه عندما تقرر اللجنة منح تمديد منح تمديد لأي مهلة تنظيمية من أجل وضع التخصيصات الترددية لشبكة ساتلية في الخدمة. وطلب توفير معلومات بموجب القرار (Rev.WRC-15) 49 بشأن الساتل الذي واجه حالة ظروف قاهرة أو حالة تأخير نتيجة الاشتراك في مركبة إطلاق، استوحى من إجراء مماثل يرد في الفقرة 3.1.4 مكرراً من التذييلين 30 و30A.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

الملحق 6  
القواعد المتعلقة  
بالتذييل 30 للوائح الراديو

التبليغ والتفحص والتسجيل

المادة 5

SUP

2.2.2.5

الأسباب: تم إدراج محتوى هذه القاعدة الإجرائية في لوائح الراديو في شكل الفقرة 3.2.2.5 من المادة 5 من التذييل 30.

القواعد المتعلقة  
بالتذييل 30A للوائح الراديو

التبليغ والتفحص والتسجيل

المادة 5

SUP

2.2.2.5

الأسباب: تم إدراج محتوى هذه القاعدة الإجرائية في لوائح الراديو في شكل الفقرة 3.2.2.5 من المادة 5 من التذييل 30A.

الملحق 7

الجزء 10A

القواعد المتعلقة بالاتفاق الإقليمي المعني بتخطيط  
الخدمة الإذاعية الرقمية للأرض في أجزاء من الإقليمين 1 و 3  
في نطاق الترددات MHz 230-174 و MHz 862-470  
(جنيف، 2006) (GE06)

الملحق 4

القسم 1: الحدود والمنهجية التي تسمح بتحديد  
متى يكون الاتفاق مع إدارة أخرى مطلوباً

NOC

2.2.5

ADD

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 230-174  
و MHz 862-470

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<sub>i</sub>: عرض النطاق لمحطة الإذاعة للأرض (MHz)  
 G<sub>i</sub>: كسب هوائي المستقبل للمحطة في الخدمة المتنقلة (dBi)  
 L<sub>F</sub>: خسارة مغذي كبل الهوائي (dB)  
 f: تردد مركزي للمحطة المسببة للتداخل (MHz)  
 P<sub>o</sub>: 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<sub>v</sub>: عرض نطاق محطة الاستقبال في الخدمة المتنقلة  
 Δf: الفرق بين التردد المركزي لنظام الخدمة المتنقلة والتردد المركزي للإشارة المسببة للتداخل (DVB-T).

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

المعلومات	المحطة القاعدة للاستقبال (ML)	المحطة القاعدة للاستقبال (FB)
f (التردد المركزي، MHz)	862-470	
F (رقم ضوضاء المستقبل، dB)	5	9
G <sub>i</sub> (كسب هوائي المستقبل، dBi)	15	3-
L <sub>F</sub> (خسارة كبل تغذية الهوائي، dB)	3	0
P <sub>o</sub> (ضوضاء اصطناعية، dB)	0	0
F - G <sub>i</sub> + L <sub>F</sub> + P <sub>o</sub>	7-	12
I/N (نسبة التداخل إلى الضوضاء، dB)		6-
B <sub>i</sub> (عرض نطاق المحطة التلفزيونية، MHz)		8

تنطبق المعلمات 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(μV/m)) فيما يتعلق بالمحطة القاعدة للاستقبال و36 (dB(μV/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.

**الأسباب:** رمز نمط النظام هي عنصر بيانات إلزامي للتبليغ عن تخصيصات التردد لمحطات الخدمات الأولية الأخرى (OPS) في منطقة التخطيط ونطاقات التردد التي يحكمها الاتفاق GE06. وهي تحدد متطلبات الحماية لمحطة OPS وتُستعمل لإنشاء أكفة التنسيق وتحديد الإدارات المتأثرة.

وجرى تطوير رموز نمط النظام المتاحة الواردة في الجدول 3.1.A في 2004-2006 وتستند إلى أنظمة محددة أحيط فريق التخطيط بين الدوريتين علماً بما. ولا يمكن استعمال سوى شفرتين من رموز نمط النظام الواردة في الجدول من أجل الأنظمة المتنقلة الخلوية الرقمية، وهما الشفرتان "NA" و"NB". ومع ذلك لا يمكن تطبيق أي من هاتين الشفرتين على أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة للأسباب التالية:

- يقتصر الرمز "NA" على نظام متنقل بري رقمي محدد ذي عرض نطاق قدره 3 MHz أو 5 MHz، عدا نظام الاتصالات المتنقلة الدولية. وبالإضافة إلى ذلك، لا تشمل سوى إطلاق التنسيق للمحطات القاعدة. ولا ييسر الإطلاق للمحطات المتنقلة مما يجعل الرمز "NA" غير قابلة للاستعمال من أجل التبليغ عن المحطات المتنقلة؛

- لا يمكن تطبيق الرمز العام "NB" على أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للقرارين (Rev.WRC-15) 749 و(760 WRC-15)، مما يجد من استعمال هذه الرموز من أجل الأنظمة المتنقلة ذات عرض النطاق البالغ 25 kHz. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الخصائص النمطية للأنظمة المتنقلة الواردة في الاتفاق GE06 والمستخدم لحساب عتبات إطلاق التنسيق، لا تقابل خصائص أنظمة الاتصالات المتنقلة-2000 والاتصالات المتنقلة المتقدمة الواردة في التقريرين ITU-R M.2292 و ITU-R 2039.

ونتيجة لذلك، يُقترح إدخال رمز نمط النظام الجديدة "ND" لضمان حماية كافية لمحطات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة، لا سيما التكنولوجيا LTE و LTE-A، العاملة في منطقة التخطيط ونطاقات التردد التي يحكمها الاتفاق GE06.

ومن المتوخى أن تقدم الإدارات رمز نمط النظام هذه لتطبيق إجراء التنسيق الوارد في الاتفاق GE06 والتبليغ عن التخصيصات ذات الصلة لإدراجها في السجل الأساسي. واستناداً إلى هذا الرمز "ND" والخصائص المبلغ عنها، سيقوم المكتب بحساب قيم شدة المجال لإطلاق التنسيق اللازمة لإنشاء أكفة التنسيق وتحديد الإدارات المتأثرة في القسم 1 من الملحق 4 بالاتفاق GE06.

**التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة المعدلة:** بعد الموافقة عليها مباشرة.

## الملحق 8

### الجزء B

#### القسم 3B

### القواعد المتعلقة بطريقة حساب احتمال حدوث تداخل ضار بين الشبكات الساتلية (نسب الموجة الحاملة إلى التداخل "C/I")

NOC

1 مقدمة

NOC

2 احتمال حدوث تداخل ضار

MOD

3 المنهجية

تستعمل المنهجية التالية لإجراء تحليل الموامة المذكور أعلاه.

ترتكز هذه الطريقة على التوصية 2-ITU-R S.741. وتجري مجموعة من الحسابات لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل (C/I)، باستعمال قيم القدرة المقدمة من الإدارات المبلّغة الواردة في البندين 1.أ.8.C/1.أ.8.C (أي القيمة القصوى لقدرة الذروة الغلافية/قدرة الذروة الغلافية الإجمالية) من التذييل 4 من أجل سويات الموجة الحاملة المطلوبة والموجة الحاملة المسببة للتداخل على السواء، استناداً إلى الاعتبارات الهندسية الواردة في التوصية ITU-R S.740، ويحسب عامل ضبط التداخل، وفقاً للطرائق المبينة أدناه، كي تؤخذ في الاعتبار حالات تخالف التردد وكذلك اختلاف عرض النطاق بين الموجة الحاملة المطلوبة والموجة الحاملة المسببة للتداخل. وبعد ذلك تقارن قيم النسبة C/I بقيم النسبة C/I المطلوبة المستخلصة من المعايير الواردة في الجدول 2 من الفقرة 2.3 أدناه والتي تتضمن مجموعة من معايير التداخل وحيد المصدر لحماية موجات حاملة مختلفة. وفيما يتعلق بقيم النسبة C/I المطلوبة التي وافقت عليها الإدارات وتم تبليغ المكتب بها، تُقارن قيم C/I المحسوبة بالقيم C/I المتفق عليها.

وتستخلص فيما بعد مجموعة من الهوامش M (النسبة C/I المحسوبة - النسبة C/I المطلوبة). وتجدر الإشارة إلى أنه لتقييم النسبة C/I المطلوبة، يجري حساب مجموعة من أهداف نسب الموجة الحاملة إلى الضوضاء (C/N) (أداء) مع إضافة قيمة K تبلغ عادةً 12,2 أو 14,0 dB وفقاً للجدول 2 من الفقرة 2.3 أدناه. وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن هذه القيم تقابل تداخلاً أقصى مسموحاً به يبلغ 6% أو 4% من قدرة الضوضاء الكلية N للتخصيصات المحمية (أداء).



وبغية تحديد النسبة  $C/I$  المطلوبة التي ينبغي استعمالها من أجل الحسابات، يجري تحليل سيناريوهين:

'1' تقييم التداخل الذي تسببه الشبكات القائمة للشبكة المقدمة للفحص بموجب الرقم **32A.11**:

في هذه الحالة، بغية حساب النسبة  $C/I$  المطلوبة للشبكة التي يتم فحصها، يُستعمل هدف النسبة  $C/N$  للشبكة (انظر البند C.8.8.1 هـ من الملحق 2 بالتذييل 4) المقدمة من الإدارة المبلّغة من أجل الفحص بموجب الرقم **32A.11**.

'2' 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.8.8.1 هـ من الملحق 2 بالتذييل 4) والقيمة المحسوبة للنسبة  $C/N$  (باستعمال قيم القدرة المقدمة من الإدارة المبلّغة في البندين C.8.1.8.1 أ. و C.8.1.8.1 ب. 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 ITU-R S.741-2 (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 dB 0,46 في الحالات التي تشمل البث التلفزيوني التماثلي المطلوب وهامش إضافي يبلغ dB 1,87 في حالات البث المطلوب الأخرى إذا كان هدف النسبة  $C/N$  المقدمة لا يتضمن هامشاً للتداخل بين الأنظمة. ويصف المرفق 2 طريقة الحساب المستعملة للحصول على هذا الهامش الإضافي.

لتحديد النسبة  $C/I$  المطلوبة فيما يخص الشبكات الواردة في 1 يناير 2005 وبعد هذا التاريخ، ينبغي ألا تُضاف هوامش إضافية كلما أُستعمل 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 هامشاً للتداخل بين الأنظمة. ومتى أُستعمل هدف النسبة  $C/N$  الوارد بعد هذا التاريخ بالمقارنة مع النسبة  $C/N$  المحسوبة على النحو المبين في السيناريو II أعلاه، ينبغي إضافة هوامش إضافية إلى قيمة النسبة  $C/N$  المحسوبة.

**الأسباب:** عدّل المؤتمر WRC-03 البند C.8.8.1 هـ من الملحق 2 بالتذييل 4 وعوّفه بوصفه أعلى إحدى القيمتين التاليتين: نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء اللازمة للوفاء بأداء الوصلة في ظروف السماء الصافية، أو نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء اللازمة لتلبية أغراض الوصلة على المدى القصير، بما في ذلك الهوامش اللازمة. وتوجد في النص الفرنسي فاصلة قبل "بما في ذلك الهوامش اللازمة". وبالتالي، ينبغي أن تتضمن القيمة المقدمة لهدف النسبة  $C/N$  جميع الهوامش اللازمة.

وقبل المؤتمر WRC-03، لم تكن هناك أي إشارة في لوائح الراديو إلى إدراج أي هامش إضافي في هدف النسبة  $C/N$ . وبالتالي، تُستخدم منهجية الحساب الواردة في المرفق 2 لتحديد الهامش الإضافي الذي ينبغي إضافته إلى ضوضاء هدف النسبة  $C/N$  من أجل تحديد النسبة  $C/I$  المطلوبة لحساب احتمال التسبب في تداخل ضار لتخصيصات التردد للشبكات الواردة قبل 1 يناير 2005. التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

1.3 حالات التداخل

MOD

2.3 الهامش  $M$ ، وخوارزميتا النسبتين  $C/I$  و  $C/N$

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 أذناه 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

معايير الحماية من التداخل وحيد المصدر (SEI)

تمثلي (غير التلفزيون TV-FM)	رقمي	تمثلي (التلفزيون TV-FM) أو غير ذلك	نمط الموجة الحاملة المسببة للتداخل  نمط الموجة الحاملة المطلوبة
		$C/N_{tot} + 14$ (dB)	تمثلي (التلفزيون TV-FM)
		If DeNeBd ≤ InEqBd then $C/N_{tot} + 9,4 + 3,5 \log(\delta) - 6 \log(i/10)$ (dB) (i.e., $C/N_{tot} + 5,5 + 3,5 \log(\text{DeNeBd (MHz)})$ ) Otherwise if DeNeBd > InEqBd then $C/N_{tot} + 12,2$ (Db)	رقمي
		$C/N_{tot} + 12,2$ (dB)	تمثلي (غير التلفزيون FM-TV)
		$13,5 + 2 \log(\delta) - 3 \log(i/10)$ (dB) (i.e., $11,4 + 2 \log(\text{DeNeBd (MHz)})$ )	تمثلي (غير التلفزيون FM-TV)
		$C/N_{tot} + 14$ (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 فيما يتعلق بالنسبة  $C/N_i$  الداخلية على النحو التالي:

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

حيث تشير X إلى قيمة الهامش الإضافي المعرف في المرفق 2، الأقسام من 3 إلى 5 وتستند النسبة  $C/N_i$  إلى قدرة ضوضاء النظام الداخلية وهي معرفة في المرفق 1، القسم 3.

الأسباب: نتيجة للتغيرات المقترحة في القسم 3 أعلاه والمرفق 1 أدناه.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

DeNeBd: عرض النطاق الضروري للموجة الحاملة المطلوبة (التذييل 4، الملحق 2، البند C.7. أ)

InEqBd: عرض النطاق المكافئ للموجة الحاملة المسببة للتداخل (المساوي لنسبة القدرة الإجمالية إلى كثافة القدرة) (انظر التذييل 4، الملحق 2، البنود C.8.1 و C.8.2 أ على التوالي).

δ: 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).

	NOC
حالة قناة وحيدة لكل موجة حاملة (SCPC)	3.3
	NOC
التداخل بين الإشارات التماثلية FDM-FM (الخانة (IX) من الجدول 1 أعلاه)	4.3
	NOC
حالات تداخل أخرى	5.3

### المرفق 1

### خوارزميات الحساب (M و C/I و C/N)

MOD

### 1 خوارزمية الهامش

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

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

حيث:

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

$$\frac{\text{نسبة (dB) قدرة الموجة الحاملة إلى قدرة الضوضاء الكلية التي تشمل كل الضوضاء الداخلية في النظام والتداخل الصادر عن الأنظمة الأخرى هدف النسبة } C/N \text{ أو قيمة النسبة } C/N_i \text{ المحسوبة (dB) (انظر الفقرة 3 أعلاه والقسم 3 أدناه).}}{\text{النسبة } C/N_i} : \frac{\left( \frac{C}{N_i} \right)}{\left( \frac{C}{N_{tot}} \right)}$$

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).

الهامش الإضافي للامتثال لتعريف الموجة الحاملة إلى قدرة الضوضاء الكلية التي تشمل كل الضوضاء الداخلية للنظام والتداخل الصادر عن أنظمة أخرى. ويحتوي المرفق 2 على الطريقة المستعملة للحصول على الهامش الإضافي.

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<sub>i</sub>: القيمة المحسوبة لنسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء استناداً إلى قدرة الضوضاء الداخلية في النظام المعروفة في القسم 3 أدناه.

C/N<sub>obj</sub>: هدف النسبة C/N للشبكة (انظر البند 8.C هـ.1 الوارد في الملحق 2 بالتذييل 4) المقدمة من الإدارة المبلّغة للفحص بموجب الرقم **32A.11**.

الأسباب: نتيجة للتغييرات المقترحة في القسم 3 أعلاه.

التاريخ الفعلي لتطبيق القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرة.

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)

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

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

وعليه، وبعد الاستعاضة نحصل على:

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

NOC

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

NOC

خوارزمية النسبة  $C/N$  3

NOC

المرفق 2

هوامش إضافية يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار

NOC

المرفق 3

تحديد نقاط اختبار لحساب النسبة  $C/I$

---