|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-15)جنيف، 2-27 نوفمبر 2015 |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 1للوثيقة 103(Add.6)-A |
|  | 19 أكتوبر 2015 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  |
| اليابان |
| مقترحات بشأن أعمال ال‍مؤت‍مر |
|  |
| البنـد 1.6.1 من جدول الأعمال |

6.1 النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية أولية على النحو التالي:

1.6.1 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء وفضاء-أرض) بمقدار MHz 250 في المدى بين GHz 10 وGHz 17 في الإقليم 1؛

وإعادة النظر في الأحكام التنظيمية بشأن التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة الساتلية في كل مدى، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرارين **151 (WRC‑12)** و**152 (WRC‑12)** على التوالي؛

مقدمة

استناداً إلى نتائج دراسات تقاسم الترددات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بموجب البند 1.6.1 من جدول الأعمال، تؤيد إدارة اليابان تعديل التوزيع الحالي للخدمة الثابتة الساتلية من أجل إتاحة نطاق واسع قدره MHz 250 في النطاق GHz 14,8-14,5 للوصلة الصاعدة للخدمة الثابتة الساتلية (غير مقصور على وصلة التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية؛ الأسلوب F2؛ الخيار (B) من أجل تقاسم الترددات مع وصلة التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية، الخيار (A) من أجل تقاسم الترددات مع الخدمة المتنقلة) وتؤيد توزيعاً إضافياً بمقدار GHz 13,65-13,4 للوصلة الهابطة للخدمة الثابتة الساتلية (الأسلوب EE2) شريطة عدم تقييد خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) بالخدمة الثابتة الساتلية. وعلى الرغم من أن الجزء الأخير من هذا المقترح مشمول فعلاً بالمقترحات المشتركة المقدمة من جماعة آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات (ACP؛ الإضافة 1 للوثيقة CMR15/32(Add.6)) وأن اليابان تؤيد المقترحات المشتركة المقدمة من جماعة آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات بشأن هذا البند من جدول الأعمال، لا تزال حدود كثافة تدفق القدرة لزوايا الوصول المتراوحة بين °70 و°90 معلقة (انظر "ملاحظة المحرر" في الوثيقة ASP/32A6A1/14). ومن ثم تقدم هذه الوثيقة مناقشة مفصلة بشأن التقاسم مع خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في ملحق الوثيقة.

المقترحات

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

القسم IV - جدول توزيع نطاقات التردد
(انظر الرقم 1.2)

MOD J/103A6A1/1

GHz 15,4-14

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 14,75-14,5 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) MOD 510.5 ADD A16.5 ADD B16.5 **متنقلة** أبحاث فضائية ADD C16.5 |
| 14,8-14,75**ثابتة****ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) MOD 510.5 ADD D16.5**متنقلة**أبحاث فضائية ADD C16.5 | **14,8-14,75****ثابتة****ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) MOD 510.5 ADD A16.5 ADD B16.5**متنقلة**أبحاث فضائية ADD C16.5 |

الأسباب: توزيع النطاق GHz 14,75-14,5 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليمين 1 و2 والنطاق GHz 14,8‑14,5 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليم 3.

MOD J/103A6A1/2

510.5 يخضع استعمال النطاق GHz 14,8-14,5 في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لوصلات التغذية الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية لأحكام التذييل **30A** في الإقليمين 1 و3 ويقتصر على البلدان الواقعة خارج أوروبا.

الأسباب: في الإقليمين 1 و3، تستعمل المحطات المسجلة في خطة أو قائمة تخصيصات التردد لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية، النطاق GHz 14,8-14,5. وهذا الاستعمال بموجب التذييل 30A للوائح الراديو محجوز للبلدان الواقعة خارج أوروبا.

ADD J/103A6A1/3

A16.5 إن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق GHz 14,75-14,5 في الإقليمين 1 و2 والنطاق GHz 14,8‑14,5 في الإقليم 3 (أرض-فضاء) مقصور على أنظمة شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض.      (WRC-15)

الأسباب: قصر استعمال نطاقات التردد GHz 14,75‑14,5 في الإقليمين 1 و2 والنطاق GHz 14,8-14,5 في الإقليم 3 على أنظمة شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (أرض-فضاء).

ADD J/103A6A1/4

B16.5 بالنسبة لاستخدام النطاق GHz 14,75‑14,5 في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليمين 1 و2 والنطاق GHz 14,8‑14,5 في الإقليم 3 الذي لا يخضع للرقم **510.5**، يجب أن يكون للمحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية هوائي [يتراوح قُطره بين 2,4 متر و6 أمتار] في الإقليم 1 و[يتراوح قُطره بين 2,4 متر و6 أمتار] في الإقليم 2 و[يتراوح قُطره بين 2,4 متر و6 أمتار] في الإقليم 3.

الأسباب: فرض قيد على الحد الأدنى لقُطر الهوائي سيُخفض النسبة المئوية من الوقت التي يمكن خلالها تجاوز معايير الحماية للخدمة المتنقلة للطيران (AMS). وعلاوة على فإن هذا القيد يجعل تنسيق الترددات بين شبكات الأرض وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية أسهل.

ADD J/103A6A1/5

C16.5 إن النطاق GHz 14,8‑14,5 موزع على خدمة الأبحاث الفضائية على أساس أولي. بيد أن هذا الاستعمال مقصور على الأنظمة الساتلية، التي تعمل في خدمة الأبحاث الفضائية (أرض فضاء) لترحيل البيانات إلى المحطات العاملة في مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض المرتبط بالمحطات الأرضية، التي تم قبل 27 نوفمبر 2015 استلام المعلومات الخاصة بها المراد نشرها مقدماً. ويجب ألا تسبب المحطات العاملة في خدمة الأبحاث الفضائية أي تداخل ضار بالمحطات العاملة في الخدمات الثابتة والمتنقلة والمحطات في الخدمة الثابتة الساتلية المقصورة على وصلات التغذية الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية العاملة بموجب التذييل **30A** ووصلات التغذية الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 وألا تتطلب الحماية من هذه المحطات.     (WRC-15)

الأسباب: نظراً إلى النشر الحالي لسواتل ترحيل البيانات في خدمة الأبحاث الفضائية، تُشغل خدمة الأبحاث الفضائية على أساس المساواة مع الخدمة الثابتة الساتلية. ويدعم الإطار الحالي الوارد في لوائح الراديو التنسيق بين الخدمة الثابتة الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية من خلال تطبيق الإجراءات والمعايير المرتبطة بالرقم 7.9 من لوائح الراديو عن طريق رفع التوزيع لخدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء) إلى وضع أولي إزاء الخدمة الثابتة الساتلية (مع استبعاد الخدمة الثابتة الساتلية التي توفر وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية).

ADD J/103A6A1/6

D16.5 يقتصر استعمال النطاق GHz 14,8-14,75 في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) على وصلات التغذية الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و2. ويحجز هذا الاستعمال للبلدان الواقعة خارج أوروبا.

الأسباب: لم يطرأ تغيير على توزيع نطاق التردد GHz 14,8‑14,75 في الإقليمين 1 و2.

التذييـل 4 (REV.WRC-12)

قائمة الخصائص التي تستعمل في تطبيق إجراءات الفصل III
وجداولها الإجمالية

الملحـق 2

خصائص الشبكات الساتلية أو المحطات الأرضية
أو محطات الفلك الراديوي[[1]](#footnote-1)2 (Rev.WRC-15)

حواشي الجداول A وB وC وD

MOD J/103A6A1/7

**الجـدول A**

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي

| الفلك الراديوي | بنود التذييل | بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و8) | بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و5) | بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و5) | تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية(بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) | تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض | تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A) | نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 | نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 | نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرةبالنسبة إلى الأرض | *A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي* | بنود التذييل |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | .7.Aو |  |  |  | **+ 1** |  |  |  |  |  |  قُطر الهوائي، بالأمتار | .7.Aو |
|  مطلوب فقط في حالة محطات أرضية تابعة للخدمة الثابتة الساتلية وعاملة في نطاقات التردد GHz 14-13,75 وGHz 14,75-14,5 وGHz 14,8-14,75 (الإقليم 3) وGHz 25,25-24,65 (الإقليم (1 وGHz 24,75-24,65 (الإقليم (3 |

MOD J/103A6A1/8

**الجـدول C**

الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي

| الفلك الراديوي | بنود التذييل | بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و8) | بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و5) | بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و5) | تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية(بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) | تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض | تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A) | نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 | نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 | نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض | *C - الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات الترددفي حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي* | بنود التذييل |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 10.C.د.7 |  | **X** |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  قُطر الهوائي، بالأمتار | 10.C.د.7 |
|  في غير حالات التذييل **30A**، مطلوب لشبكات الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد GHz 14-13,75 وGHz 14,75-14,5 وGHz 14,8-14,75 (الإقليم 3) وGHz 25,25-24,65 (الإقليم 1) وGHz 24,75-24,65 (الإقليم 3) ولشبكات الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية العاملة في النطاق GHz 14,5-14 |   |

التذييـل 5 (REV.WRC-12)

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

MOD J/103A6A1/9

الجدول 1-5 (Rev.WRC-15)

الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق
(انظر المادة 9)

| مرجع المادة 9 | الحالة | نطاقات التردد (والإقليم)للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها | العتبة/الشرط | طريقة الحساب | ملاحظات |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الرقم 7.9GSO/GSO | محطة في شبكة ساتلية تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO)، في أي خدمة اتصالات راديوية فضائية، في أي نطاق تردد وأي إقليم حيث لا تخضع هذه الخدمة لخطة من الخطط، وذلك بالنسبة إلى أي شبكة ساتلية أخرى تستعمل هذا المدار في أي خدمة اتصالات راديوية فضائية في أي نطاق تردد وأي إقليم حيث لا تخضع هذه الخدمة لخطة من الخطط، إلا فيما يتعلق بالتنسيق بين المحطات الأرضية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس | (1 MHz 4 200-3 400MHz 5 850-5 725(الإقليم 1)MHz 6 725-5 850MHz 7 075-7 025 | (i عروض النطاق تتراكب(ii وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها °8± بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية |  | فيما يتعلق بالخدمات الفضائية الواردة في عمود العتبة/الشرط في النطاقات المقصودة في الفقرات (1 و(2 و(3 و(4 و(5 و(6 و(7 و(8، يمكن لإدارة ما أن تطلب إيراد اسمها في طلبات التنسيق، وفقاً للرقم 41.9، مبينة الشبكات التي تكون فيها قيمة النسبة Δ*T*/*T*، المحسوبة بالطريقة المبينة في الفقرتين 2.1.2.2 و2.3 من التذييل 8، تتجاوز %6. وعندما يدرس المكتب هذه المعلومات وفقاً للرقم 42.9 بناءً على طلب من إدارة متأثرة، ينبغي استعمال طريقة الحساب المبينة في الفقرتين 2.1.2.2 و2.3 من التذييل 8 |
| (2 GHz 11,2-10,95GHz 11,7-11,45GHz 12,2-11,7 (الإقليم 2)GHz 12,5-12,2 (الإقليم 3)GHz 12,75-12,5(الإقليمان 1 و3)GHz 12,75-12,7(الإقليم 2)GHz 14,5-13,75 | (i عروض النطاق تتراكب(ii وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية غير خاضعة لأي خطة، وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها °7± بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية غير خاضعة لخطة ما |

الجدول 1-5 ( *تتمة*) (Rev.WRC-15)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مرجع المادة 9 | الحالة | نطاقات التردد (والإقليم)للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها | العتبة/الشرط | طريقة الحساب | ملاحظات |
|  |  | (3 GHz 14,8-14,5 | (i عروض النطاق تتراكب(ii كل شبكة في خدمة البحوث الفضائية (SRS) أو الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) غير خاضعة لأي خطة، وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها °±7 بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية غير خاضعة لخطة ما |  |  |

الأسباب: تحديد إجراء التنسيق بموجب الرقم 7.9 من لوائح الراديو بين شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المبلغ عنها حديثاً وشبكات خدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء، فضاء-أرض).

التذييـل \*30A (REV.WRC-12)

الأحكام والخطتان والقائمة1 المصاحبة لها التي تتعلق بوصلات التغذية
في الخدمة الإذاعية الساتلية (GHz 12,5-11,7 في الإقليم 1 وGHz 12,7-12,2
في الإقليم 2 وGHz 12,2-11,7 في الإقليم 3) في نطاقات التردد
2GHz 14,8-14,5 وGHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 و3
وGHz 17,8-17,3 في الإقليم 2 (WRC-03)

المـادة 4 (REV.WRC-03)

الإجراءات المتعلقة بإدخال تعديلات في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2
وفي الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3

MOD J/103A6A1/10

## 1.4 أحكام تنطبق على الإقليمين 1 و3

1.1.4 يتعين على كل إدارة تعتزم تدوين تخصيص تردد جديد أو معدل في قائمة وصلات التغذية، أن تسعى للحصول على موافقة الإدارات التي تعتبر خدماتها متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ، أي تلك الإدارات4،5:

 *أ )* من إدارات الإقليمين 1 و3 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، وارد في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ *أو*

*ب)* من إدارات الإقليمين 1 و3 التي لها تخصيص تردد لوصلة تغذية وارد في قائمة وصلات التغذية، أو استلم المكتب بشأنه المعلومات الكاملة بموجب التذييل **4**، طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.4، ويقع جزء ما منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ *أو*

*ج)* من إدارات الإقليم 2 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، ومطابق لخطة وصلات التغذية للإقليم 2، أو استلم المكتب بشأنه تعديلات مقترحة على هذه الخطة، وفقاً لأحكام الفقرة 6.2.4 مع عرض نطاق لازم يقع أي جزء منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح؛ *أو*

*د )* من إدارات الإقليم 2 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في النطاق 18,1-17,8 GHz من الخدمة الثابتة الساتلية (أرض‑فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية أو تخصيص تردد في النطاق GHz 14,8‑14,5 في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لا يخضع لهذا التذييل، وهو مسجل في السجل الأساسي أو جرى تنسيقه أو هو قيد التنسيق بموجب أحكام الرقم **7.9** أو الفقرة 1.7 من المادة 7، مع عرض نطاق لازم يقع أي جزء منه داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح.(WRC-15)

الأسباب: يتعين على الإدارة التي اقترحت أن تُدرج تخصيصات ترددات جديدة أو معدلة في قائمة وصلات التغذية أن تسعى إلى الحصول على موافقة الإدارة التي لديها تخصيصات ترددات للخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة في النطاق GHz 14,8‑14,5. ولذلك، بعد المؤتمر WRC‑15، سيتطلب إدراج تخصيصات ترددات جديدة (معدلة) في نطاق التردد GHz 14,8-14,5 التنسيق مع تخصيصات التردد المبلغ عنها (الأولوية بحسب تاريخ التبليغ) للخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة.

MOD J/103A6A1/11

المـادة 7 (REV.WRC-15)

تنسيق تخصيصات التردد العائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)
في نطاق التردد 18,1-17,3 GHz في الإقليم 1 وفي نطاق التردد 18,1-17,7 GHz،
وفي الإقليمين 2 و3، والعائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)
في الإقليم 2 ضمن النطاق 18,1-17,8 GHz ولمحطات الخدمة الثابتة الساتلية
(أرض-فضاء) في جميع الأقاليم في النطاق GHz 14,8‑14,5 حيث لا تخضع تلك المحطات لخطة أو قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 ولمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 ضمن النطاق 17,8-17,3 GHz، والتبليغ عن هذه التخصيصات وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات، عندما تشمل ترددات مخصصة لوصلات تغذية محطات الإذاعة الساتلية ضمن النطاقين GHz 14,8‑14,5 و18,1-17,3 GHz في الإقليمين 1 و3 أو ضمن النطاق 17,8-17,3 GHz في الإقليم 2[[2]](#footnote-2)28

القسم I - تنسيق محطات الإرسال الفضائية أو الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية،
أو محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية مع تخصيصات
وصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية

1.7 تنطبق أحكام الرقم **7.9**[[3]](#footnote-3)29 والأحكام ذات الصلة من المادتين **9** و**11** على محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 ضمن النطاق 18,1-17,3 GHz وعلى محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليمين 2 و3 ضمن النطاق 18,1-17,7 GHz، وعلى محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 ضمن النطاق 18,1‑17,8 GHz، وعلى محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في أي إقليم في النطاق GHz 14,8‑14,5 حيث لا تخضع تلك المحطات لخطة أو قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3، وعلى محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 ضمن النطاق 17,8‑17,3 GHz.(Rev.WRC-15)

2.7 عند تطبيق الإجراءات المشار إليها في الفقرة 1.7، يستعاض عن أحكام التذييل 5 بما يلي:

1.2.7 تخصيصات التردد التي تؤخذ بالحسبان هي:

 *أ )* التخصيصات المطابقة للخطة الإقليمية المناسبة من التذييل **30A**؛

*ب)* التخصيصات الواردة في قائمة الإقليمين 1 و3؛

*ج)* التخصيصات التي شرع بشأنها في إجراء المادة 4، بدءاً من تاريخ استلام المعلومات الكاملة المطلوبة في التذييل **4** بموجب الفقرة 3.1.4 أو 6.2.4.(WRC-03)

2.2.7 المعايير المطلوب تطبيقها هي المعايير المعطاة في الملحق 4.

2.7*مكرراً* في تطبيق الإجراءات المشار إليها في الفقرة 1.7 لتخصيصات تردد الخدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاق GHz 14,8‑14,5 التي لا تخضع لخطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، يستعاض عن حكم الرقم **41.11** بالحكم التالي. ويبقى الحكم **2.41.11** سارياً.

2.7*مكرراً.****1*** إذا حدث، بعد إعادة بطاقة تبليغ بموجب الرقم **38.11**، أن أعادت الإدارة المبلغة تقديم التبليغ وأصرت على إعادة النظر فيه، ولم يكن التخصيص الذي كان أساس النتيجة غير المؤاتية تخصيصاً في خطة الإقليمين 1 و3، ولا تخصيصاً للتسجيل النهائي في قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 عند إعادة التبليغ بموجب أحكام الرقم **38.11**، يقوم المكتب بتدوين التخصيص في السجل الأساسي مع بيان تلك الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس النتيجة غير المؤاتية (انظر أيضاً الرقم **42.11**).

الأسباب: يتعين على الإدارة التي اقترحت أن تُدرج تخصيصات ترددات جديدة أو معدلة في قائمة وصلات التغذية أن تسعى إلى الحصول على موافقة الإدارة التي لديها تخصيصات ترددات للخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة في النطاق GHz 14,8‑14,5. ولذلك، بعد المؤتمرWRC-15، سيتطلب إدراج تخصيصات ترددات جديدة (معدلة) في نطاق التردد GHz 14,8-14,5 التنسيق مع تخصيصات التردد المبلغ عنها (الأولوية بحسب تاريخ التبليغ) للخدمة الثابتة الساتلية غير المخطط.

تحديد إجراء التبليغ والتسجيل فيما يتعلق بتخصيصات الترددات للخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة في حالة إعادة بطاقة التبليغ مع نتيجة غير مؤاتية وفقاً للرقم 38.11. وفي هذا الحالة (نتيجة غير مؤاتية فيما يتعلق بالرقم **32A.11** أو **33.11** من لوائح الراديو)، يُستعاض عن أحكام الرقم **41.11** بالأحكام المحددة في الفقرة الجديدة 2.7*مكرراً*1. من القسم 1 في المادة 7 بالتذييل **30A** للوائح الراديو (استمرار تطبيق الرقم **2.41.11**).

وفي إطار هذا الحكم الجديد، إذا حدث، بعد إعادة بطاقة تبليغ بموجب الرقم **38.11**، أن أعادت الإدارة المبلغة تقديم التبليغ وأصرت على إعادة النظر فيه، ولم يكن التخصيص الذي كان أساس النتيجة غير المؤاتية تخصيصاً لوصلات التغذية في خطة الإقليمين 1 و3، يقوم المكتب بتدوين التخصيص في السجل الأساسي مع بيان تلك الإدارات التي كانت تخصيصاتها أساس النتيجة غير المؤاتية.

ومن ثم، لا يمكن إعادة النظر في تخصيص تردد للخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة في نطاق التردد GHz 14,8-14,5 في حالة نتيجة غير مؤاتية، ولا تسجيله في السجل الأساسي إلا في حال لم يكن التخصيص الذي كان أساس النتيجة غير المؤاتية تخصيصاً لوصلات التغذية في خطة الإقليمين 1 و3.

الملحـق 1

الحدود الواجبة مراعاتها عند تحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات
تتأثر تأثراً غير مؤاتٍ من تعديل مقترح على خطة وصلات التغذية للإقليم 2
أو من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3
أو عند البحث عن موافقة أي إدارة أخرى إذا لزمت وفقاً لهذا التذييل(Rev.WRC-03)

NOC J/103A6A1/12

# 4 الحدود المنطبقة على التداخل الذي تتعرض له تخصيصات التردد المطابقة لخطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو لقائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو التخصيصات المقترحة الجديدة أو المعدلة على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 (WRC-03)

الأسباب: يمكن حماية وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية بشكل كافٍ بدون تعديل هذا القسم. وعلاوة على ذلك، يتطلب التعديل المقترح في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر في إطار "الخيار (C)" دمج قاعدة بيانات تخصيصات الخطة وقاعدة بيانات التخصيصات غير المشمولة بخطة، ويبدو ذلك غير ممكن.

MOD J/103A6A1/13

# 6 الحدود التي تطبق لحماية تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ضمن النطاق GHz 18,1-17,8 (الإقليم 2) أو تخصيص تردد في النطاق GHz 14,8‑14,5 (جميع الأقاليم التي لا يخضع فيها تخصيص التردد لخطة أو قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3) إلى محطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)(Rev.WRC‑15)

فيما يخص الفقرة 1.1.4 *د)* من المادة 4، تعتبر إحدى الإدارات متأثرة من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، عندما ينتج عن تلك الإدارة كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة استقبال فضائية لوصلة تغذية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 أو في محطة الاستقبال الفضائية للوصلة الصاعدة للخدمة الثابتة الساتلية التي لا تخضع لخطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 في جميع أقاليم الإدارة المعنية، زيادة في درجة حرارة ضوضاء محطة الاستقبال الفضائية تتجاوز قيمة عتبة النسبة Δ*T/T* البالغة %6 حيث تحسب Δ*T/T* وفقاً للطريقة المشروحة في التذييل **8**، ما عدا أن القيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة العظمى لكل هرتز واحد المحسوبة على نطاق الترددات MHz 1 الأسوأ، يستعاض عنها بالقيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة لكل هرتز المحسوبة على عرض النطاق اللازم للموجات الحاملة الصاعدة.(Rev.WRC-15)

الأسباب: تحديد الحدود المطبقة على حماية تخصيصات التردد لمحطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة في نطاقي الترددات GHz 14,75-14,5 (الإقليمان 1 و2) وGHz 14,8-14,5 (الإقليم 3) عند تأثر هذا التخصيص بتخصيص مقترح جديد أو معدل في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3.. وتعتبر الإدارة متأثرة إذا أدت كثافة تدفق القدرة لمحطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة (أرض-فضاء) تابعة لهذه الإدارة إلى زيادة في درجة حرارة ضوضاء محطة الاستقبال للوصلة الصاعدة تتجاوز قيمة العتبة ΔT/T البالغة %6.

الملحـق 4 (REV.WRC-03)

معايير التقاسم بين الخدمات

ADD J/103A6A1/14

# 3 قيم العتبة التي تسمح بتحديد ما إذا كان التنسيق ضرورياً بين محطات إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في النطاق GHz 14,8‑14,5 غير واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 وبين محطة استقبال فضائية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة في القائمة ضمن النطاق GHz 14,8‑14,5 (WRC-15)

يعتبر التنسيق ضرورياً فيما يتعلق بالفقرة 1.7 من المادة **7** بين محطة إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية وبين محطة استقبال فضائية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة في القائمة، عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة الاستقبال الفضائية التابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية والتي تخص إدارة أخرى قيمة dB (W/(m2 · Hz) GRx-) 193,9–. (WRC-15)

حيث GRx هو الكسب النسبي لهوائي استقبال المحطة الفضائية في خطة أو قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 ضمن موقع محطة الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية التي لا تخضع لخطة أو قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3.      (WRC‑15)

الأسباب: تحديد عتبة إطلاق جديدة بناءً على دراسات تُجرى في إطار هذا البند من جدول الأعمال لتحديد ضرورة تنسيق تخصيصات الخدمة الثابتة الساتلية غير المخططة مع التخصيصات، أو تعديلات مقترحة لهذه التخصيصات، الواردة في خطة أو قائمة التذييل 30A، في النطاق .GHz 14,8-14,5

SUP J/103A6A1/15

القـرار 151 (WRC-12)

توزيعات أولية إضافية للخدمة الثابتة الساتلية
في نطاقات التردد بين 10 وGHz 17 في الإقليم 1

الأسباب: يُقترح إلغاء هذا القرار نظراً لاكتمال الدراسات بشأن البند 1.6.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-15.

الملحق

تقاسم الترددات بين الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في النطاق GHz 13,65-13,4

# 1 مقدمة

قدمت البلدان الأعضاء في جماعية آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات مقترحاً مشتركاً يرمي إلى تعديل الجدول 4-21 من لوائح الراديو وهو المقترح ASP/32A6A1/14 في الإضافة 1 للوثيقة CMR15/32(Add.6) مع *ملاحظة للمحرر* كالتالي: "قد تكون القيمة القصوى الملائمة لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) فيما يتعلق بالوصلة الهابطة للخدمة الثابتة الساتلية ضرورية لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة). ويمكن تحديد هذه القيمة في المؤتمر WRC-15". وترى اليابان أن حدود كثافة تدفق القدرة (-122 dB(W/m2) لكل MHz 1) ينبغي أن تضمن الحماية الكافية لأجهزة الاستشعار في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) علماً أن العديد من الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية تؤكد ملاءمة هذه الحدود. وعلى الرغم من أن بعض الدراسات خلُصت إلى أن حدود كثافة تدفق القدرة المشار إليها أعلاه لا يمكن أن تضمن الحماية لأجهزة الاستشعار في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)، لاحظت اليابان أن هذه الدراسات يشوبها بعض العيوب التقنية التي قد تكون السبب في سوء الفهم الذي يفترض أن خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) لن تكون محمية.

# 2 ملخص دراسة قطاع الاتصالات الراديوية

بالنسبة إلى التحليل الساكن، خلصت الدراسة 1 بشأن السيناريو 2 المبين في التقرير ITU‑R S.2365 فيما يتعلق بمقياس الارتفاع (JASON) والدراسة 3، فيما يخص رادارات قياس الأمطار أنه متطلبات الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) سيتم تجاوزها. ومن بين أجهزة الاستشعار هذه، تبين محاكاة دينامية أن التوافق سيتحقق بين مقياس الارتفاع JASON والشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية، في حين خلصت محاكاة دينامية أخرى إلى أنه سيتم تجاوز متطلبات الحماية لرادارات قياس الهواطل. وبما أن الدراسات الأخرى تبين إمكانية التوافق، تواصل اليابان بحث الدارسات المتعلقة برادارات قياس الهواطل.

# 3 مناقشة

## 1.3 التحليل الساكن

وفقاً للتحليل الساكن رقم 3 من أجل السيناريو 2 (الفقرة 1.1.10.1.2.8 من التقرير ITU‑R S.2365)، سيتم تجاوز متطلبات الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) بمقدار dB 1,89‑6,85 مع افتراض أن معامل الانتثار يبلغ dB 18,9-15,8. وهذا يعني أنه إذا كان معامل الانتثار أصغر من dB 12، ستُستوفى متطلبات الحماية. وتبين الفقرة 6.1.2.8 من التقرير ITU‑R S.2365 أن معامل الانتثار بسبب التربة لا يتجاوز dB 12. ومن جهة أخرى، يوضح الشكل 12-8 من التقرير ذاته أن معامل الانتثار يعتمد على زاوية الورود رغم أن فريق الخبراء بشأن أجهزة الاستشعار النشيطة التابع لقطاع الاتصالات الراديوية (فرقة العمل 7C) لم يشر إلى إمكانية إعادة النظر في البيانات. ووفقاً لهذا الشكل، فإن معامل الانتثار سيتجاوز dB 12 عندما تكون زاوية الورود أصغر من 3 درجات تقريباً. وهذا يعني أنه في حال استيفاء الشروط التالية، سيتجاوز معامل الانتثار dB 12:

1 تغطي السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية مناطق ذات خطوط عرض أصغر من 2,5 درجة (حيث تكون زاوية الارتفاع للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض أكبر من 97 درجة)؛

2 تحلق سواتل خدمة استكشاف الأرض الساتلية فوق مناطق ذات خطوط عرض وخطوط طول نسبية بالنسبة إلى السواتل GSO/FSS أصغر من 2,7 درجة (حيث تكون زاوية الرؤية للسواتل EESS باتجاه المنطقة على سطح الأرض المذكورة في البند 1 أصغر من 3 درجات)؛

3 يشمل مدى المسح لأجهزة الاستشعار على متن السواتل EESS زاوية رؤية أصغر من 3 درجات.

وترى اليابان أن النسبة المئوية من الوقت التي يمكن خلالها الوفاء بجميع الشروط المذكورة أعلاه ضئيلة للغاية. وعلاوة على ذلك، من غير الواقعي افتراض أن جميع السواتل GSO/FSS التي تنقل حمولات نافعة باستعمال النطاق GHz 13,65-13,4، تغطي مناطق ذات خط عرض أصغر من 2,5 درجة مع قدرة قصوى مسموح بها وأن توزيع الكتلة الأرضية اليابسة وحركة الاتصالات توجد أساساً في المنطقة الاستوائية. وبناءً على ذلك، ترى اليابان أن أجهزة الاستشعار في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) ستحظى بحماية كافية من خلال حدود كثافة تدفق القدرة المقترحة نظراً لتنفيذ عملي للسواتل GSO/FSS.

## 2.3 محاكاة دينامية

يرد في الفقرة 2.1.10.1.2.8 من التقرير ITU‑R S.2365 الأوصاف التالية "للتحليل الدينامي رقم 2 بين رادارات قياس الأمطار والخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)":

*جدير بالإشارة إلى أن هذا القناع أقل صرامة من حدود القدرة المشعة المكافئة المتناحية المقترحة بالفعل في الأسلوب المقابل الوارد في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. ومن المفهوم أن زاوية الوصول هي زاوية الارتفاع المرئية من الأرض*.

*تجري محاكاة مدارات الرادار DPR للرحلة الفضائية المعنية بقياس الأمطار في العالم (GPM) خلال 4 أيام مع خطوة زمنية تبلغ 0,6 ثانية. وتُستعمل مواقع الرحلة GPM في مدى خط العرض هذا لمحاكاة التداخل الكلي.*

*وفيما يتعلق بأسلوب النشر، يُسدد كل ساتل للخدمة الثابتة الساتلية باتجاه النظير ويغطي كامل المنطقة المرئية مع قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية المذكورة أعلاه. وتقع جميع المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في خط الاستواء وفي نفس خط الطول للساتل GSO المقابل.*

*ونظراً لهندسة رادارات قياس الأمطار وكل نقطة على الأرض، تُحسب زاوية الورود المقابلة المرئية للرادار وتُستعمل في حسابات قدرة التداخل بغض النظر عن زاوية الورود للإشارة الصادرة من سواتل الخدمة الثابتة الساتلية. ومن ثم، تُحسب معاملات الانتثار المناسبة باستعمال هذه البينات على النحو المبين في الشكل 12-8.*

تعني الفقرة الأولى أن هذه الدراسة لا تقيّم قيمة كثافة تدفق القدرة المقترحة (-122 dB(W/m2) لكل MHz 1).

وفيما يتعلق بالوصف المقدم في الفقرة الثالثة، نظراً لتقييد أداء السواتل و/أو التداخلات بين الشبكات، من غير الواقعي افتراض أن جميع السواتل GSO/FSS المائة والعشرين (120) الواقعة عند مباعدة مدارية تبلغ 3 درجات في القوس GSO تغطي كامل المناطق المرئية مع القدرة القصوى المسموح بها. وإضافة إلى ذلك، من غير الواقع افتراض أن جميع السواتل GSO/FSS تغطي مناطق استوائية وأن توزيع الكتلة الأرضية اليابسة وحركة الاتصالات توجد أساساً في هذه المناطق.

ووفقاً للفقرة الرابعة، تستعمل هذه الدراسة معامل الانتثار من أجل زوايا الورود الصغيرة وإن كانت زاوية الورود للإشعاع الصادر من السواتل GSO/FSS كبيرة جداً (زاوية الارتفاع صغيرة جداً). بيد أن هذا الافتراض غير كافٍ لأن البيانات الواردة في الشكل 12‑8 تُجمع وفقاً لهندسة مختلفة تماماً.

وبناءً على الأسباب المذكورة أعلاه، ترتكز هذه المحاكاة الدينامية على افتراضات محافظة وغير عملية وبالتالي لا يمكن القول إن خدمة استكشاف الأرض الساتلية ستكون محمية استناداً إلى هذه الدراسة.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 2 يعد مكتب الاتصالات الراديوية استمارات بطاقات التبليغ ويحدثها لاستيفاء كامل الأحكام التنظيمية لهذا التذييل والقرارات ذات الصلة للمؤتمرات المقبلة. ويرد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الخدمات الفضائية) معلومات إضافية عن البنود المذكورة في هذا الملحق بالإضافة إلى تفسير الرموز. (WRC-12) [↑](#footnote-ref-1)
2. 28 لا تحل هذه الإجراءات محل الإجراءات المفروضة في المادتين **9** و**11** عندما يتعلق الأمر بمحطات ليست محطات لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية التي تخضع لخطة ما.(WRC-03)      [↑](#footnote-ref-2)
3. 29 تنطبق أحكام القرار **33 (Rev.WRC-97)**\* على المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية التي يكون المكتب قد استلم بشأنها معلومات النشر المسبق أو طلب التنسيق قبل الأول من يناير 1999.

\* *ملاحظة من الأمانة*: تمت مراجعة هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03). [↑](#footnote-ref-3)