|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-15)  جنيف، 2-27 نوفمبر 2015 |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 2 للوثيقة 9(Add.22)-A |
|  | 15 أكتوبر 2015 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  | |
| مقترحات أوروبية مشتركة | |
| مقترحات بشأن أعمال ال‍مؤت‍مر | |
|  | |
| البنـد (2.1.9)1.9 من جدول الأعمال | |

9 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية:

1.9 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012؛

(2.1.9)1.9 القـرار **756 (WRC-12)** - دراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم **41.9** فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم **7.9**

مقدمة

تتضمن هذه الوثيقة المقترح الأوروبي المشترك بشأن الفقرتين 1 و2 من *يقرر* في القرار 756 (WRC-12). فيما يتعلق بالفقرة *يقرر*1، تقترح أوروبا عدم إدخال تغييرات على المادة 9، بما في ذلك الرقمين 7.9 و41.9 وكذلك التذييل 5. وعلاوة على ذلك، فيما يتعلق بالمادة 11، تقترح أوروبا إدخال تغييرات على النطاقات GHz 6/4 وGHz 14/12/11/10 فقط وفيما يخص التفحص فقط الذي يجرى بموجب الرقم 32A.11 حيث يقترح التغيير من معيار يقوم على النسبة C/I فقط إلى تزويد الإدارة المبلغة بإمكانية الاختيار بين معيار يقوم على C/I وآخر يقوم على مستويات كثافة تدفق القدرة (pfd) بالنسبة للتفحص مقابل كل واحدة من الشبكات الساتلية المحددة بموجب الرقم 2.36.9. وفي الحقيقة، تلاحظ أوروبا وجود عدد كبير من السواتل العاملة بالقرب من بعضها البعض في النطاقات الأعلى من ذلك؛ وتجدر الإشارة في هذا السيناريو إلى أن الشبكات تنزع إلى تكييف المعلمات التقنية القابلة للمقارنة. كذلك تجدر الإشارة إلى أنه إذا كان نطاق التردد قيد الاستعمال لفترة زمنية طويلة من جانب شبكات ساتلية مختلفة، تنزع تطبيقاتها واستعمالاتها إلى أن تكون متناسقة وتن‍زع خصائصها التقنية مثل أحجام هوائيات الاستقبال التلفزيوني فقط (TVRO) وخصائص المطاريف ذات الفتحة الصغيرة جداً (VSAT) إلى الاستقرار والاتساق. ومع مراعاة ذلك، ترى أوروبا أن استعمال مستويات كثافة تدفق القدرة في التفحص بموجب الرقم 32A.11 من شأنه أن يسمح بضمان مستوى منسق من الحماية بين الشبكات الساتلية، ويمنع الشبكات التي تتميز بمعلمات غير واقعية من أن تؤثر دون داعٍ في عملية التبليغ بموجب المادة 11.

وقد حسبت مستويات كثافة تدفق القدرة مع مراعاة المعلمات التالية للمحطات الأرضية والفضائية المتأثرة:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الوصلة الهابطة | GHz 4 | GHz 12/11/10 |
| قطر هوائي المحطة الأرضية | m 18-1,2 | m 11-0,45 |
| مخطط هوائي المحطة الأرضية | الفص الرئيسي: وفقاً للقسم III من التذييل 8  الفصوص الجانبية : 29-25logθ dBi  (استعملت في إجراء الحسابات التوصية ITU-R BO.1213، التي تنفذ هذه الخصائص المتعلقة بالفص الرئيسي والفصوص الجانبية) | |
| درجة حرارة ضوضاء المحطة الأرضية | K 95 | K 125 |
| كفاءة هوائي المحطة الأرضية | %70 | %70 |
| *ΔT/T* المكافئ | %6 | %6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GHz 14 | GHz 6 | الوصلة الصاعدة |
| G/T | dB/K 0 | الحد الأقصى للعامل *G/T* للساتل |
| %6 | %6 | *ΔT/T* المكافئ |

وفيما يتعلق بالفقرة *يقرر* 2 في القرار 756 (WRC-12)، ترى أوروبا أنه في بعض نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية، التي ينطبق عليها قوس التنسيق، يحتمل أن يكون هناك حاجة إلى شبكة ساتلية جديدة لإجراء التنسيق مع عدد كبير من الشبكات الساتلية القائمة والمقترحة، وتكون مسافة الفصل المدارية أقل من قوس التنسيق ذي الصلة. وتلاحظ أوروبا أيضاً أن الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد أظهرت أن من الممكن خفض قوس التنسيق على أن يتزامن مع ذلك ضمان توفير الحماية الكافية للشبكات الساتلية الأخرى القائمة والمقترحة. وإذا جرى تحديد قيم قوس التنسيق بصورة تجعل هذه القيم تعكس على نحو أكثر دقة بيئة الساتل التشغيلية، فقد يقلل ذلك أيضاً من الحاجة إلى التسجيل المؤقت بموجب الرقم 41.11 من لوائح الراديو.

ومع الأخذ في الاعتبار أن تقليص حجم قوس التنسيق في نطاق معين يتطلب أن يكون تشغيل عدد كبير من الشبكات الساتلية قد تم لفترة طويلة بغية جعل خصائصها متماثلة، تقترح أوروبا تقليص حجم قوس التنسيق بقيمة درجتين في النطاقات GHz 6/4 وGHz 12/11/10/14، وإبقائه بدون تغيير في النطاق GHz 30/20.

**مقترحات بشأن الفقرة *يقرر* 1 في القرار 756 (WRC-12)**

NOC EUR/9A22A2/1

المـادة 9

الإجراءات الواجب تطبيقها لتحقيق التنسيق مع الإدارات الأخرى   
أو الحصول على موافقة هذه الإدارات1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 8مكرراً(WRC-12)

الأسباب: لا توجد حاجة إلى إجراء تغييرات في أحكام المادة 9.

المـادة 11

التبليغ عن تخصيصات التردد وتسجيلها1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 7مكرراً (WRC−12)

القسم II - تفحص بطاقات التبليغ وتسجيل تخصيصات التردد   
في السجل الأساسي

MOD EUR/9A22A2/2

32A.11*ج)* من حيث احتمال حدوث تداخلات ضارة قد تتعرض لها أو تسببها تخصيصات سبق تسجيلها مع نتيجة مؤاتية بموجب الرقم 36.11 والرقم 37.11 أو الرقم 38.11، أو تخصيصات تم تسجيلها تطبيقاً للرقم 41.11، أو تخصيصات تم نشرها بموجب الرقم 38.9 أو الرقم 58.9 ولكنها لم يتم التبليغ عنها بعد، حسب الحالة، وذلك فيما يتعلق بالحالات التي تعلن فيها الإدارة المبلغة أن إجراء التنسيق بموجب الأرقام 7.9 أو 7A.9 أو 7B.9 أو 11.9 أو 12.9 أو 12A.9 أو 13.9 أو 14.9 لم يمكن إكماله بنجاح (انظر أيضاً الرقم (65.9؛14 14 ADD مكرراً  أو(WRC‑2000)

NOC

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

14 1.32A.11

ADD EUR/9A22A2/3

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

14مكرراً2.32A.11في حالة تطبيق الرقم **32A.11** فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم 7.9 في النطاقات MHz 4 200-3 400 وMHz 6 725-5 725 وMHz 7 075-7 025 وGHz 11,2-10,95 وGHz 12,75-11,45 وGHz 14,5-13,75، انظر القرار **[EUR-A912] (WRC-15).**

التذييـل 5 (REV.WRC-12)

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

NOC EUR/9A22A2/4

الجدول 1-5 (Rev.WRC-12)

الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق  
(انظر المادة 9)

ADD EUR/9A22A2/5

مشـروع قـرار جديـد [EUR-A912] (WRC-15)

تطبيق معايير كثافة تدفق القدرة (pfd) لتقييم إمكانية التداخل الضار   
بموجب الرقم 32A.11 لشبكات الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية   
في النطاقات 6/4 GHz و14/12/11/10 GHz التي لا تخضع لخطة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية )جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن مديات التردد GHz 4/6 وGHz 10/11/12/14، التي لا تخضع لخطة، تستخدم بكثافة مع السواتل العاملة بمباعدة 3‑2 درجات تقريباً حول القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

*ب)* أن هناك عدداً كبيراً للغاية حالياً من الشبكات الساتلية المبلغ عنها لقطاع الاتصالات الراديوية من أجل نطاقات التردد هذه؛

*ج)* أن هذه العوامل المذكورة أعلاه قد أدت إلى صعوبات ملحوظة أمام الإدارات لإدخال شبكات ساتلية جديدة؛

*د )* أن المعايير الأكثر دقة لتقييم احتمال التداخل الضار بموجب الرقم **32A.11 لديها إمكانية تقليل متطلبات الحماية غير المبررة للتخصيصات فيما يتعلق بالتخصيصات المقبلة؛**

*ه‍ )* أن تقليل متطلبات الحماية غير المبررة سيسّهل تنسيق التبليغات عن شبكات جديدة؛

*و )* أنه بسبب الازدحام في نطاقات التردد هذه وبسبب نضج التكنولوجيا والتطبيقات الموجودة بها، يُرى أن عمليات التنفيذ العملية للسواتل يجب أن تستعمل عملياً معلمات تقنية متجانسة نسبياً؛

*ز )* أن استعمال معلمات تقنية أكثر تجانساً ييسر الاستعمال الفعّال للطيف ويدعم إدخال شبكات جديدة؛

*ح)* أن استعمال مستويات كثافة تدفق القدرة سيشجع على استعمال معلمات تقنية أكثر تجانساً ويدعم الاستعمال الفعّال للطيف،

يقـرر

1 أن تطلب الإدارة المبلغة صراحة من المكتب استعمال الإجراء المبين في هذا القرار أو الأسلوب المدرج في القواعد الإجرائية ذات الصلة عند تنفيذ التفحص بموجب الرقم **32A.11**، وذلك لشبكتها الساتلية بأكملها فيما يتعلق بكل واحدة من الشبكات الساتلية المحددة في الرقم **2.36.9**؛

2 أن تقبل الإدارة المبلغة التداخل الناجم عن أي شبكة ساتلية طلب إجراء تفحص لها بموجب الرقم **32A.11** وفقاً لهذا القرار؛

3 أن يتصرف المكتب عند مراعاة الفقرتين *يقرر* 1 و2 على النحو التالي:

’1‘ أنه في نطاق التردد 4 200-3 400 MHz (فضاء-أرض)، يعتبر احتمال وجود تداخل ضار لدى تخصيصات محطة فضائية للخدمة الثابتة الساتلية فيما يتعلق بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية القائمة الأخرى مهملاً ويجب أن تكون نتيجة المكتب مؤاتية إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في ظل الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم المستويات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتخصيص الذي يحتمل تأثره:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | °0,09° | −243,5 | (dBW/m2∙ Hz) |
| 0,09° | < | θ | ≤ | 3° | −243,5 + 20log(θ/0,09) | (dBW/m2∙ Hz) |
| 3° | < | θ | ≤ | 5,5° | −219,8 + 0,75∙θ2 | (dBW/m2∙ Hz) |
| 5,5° | < | θ | ≤ | 20,9° | −196,8 + 25log(θ/5,6) | (dBW/m2∙ Hz) |
| 20,9° | < | θ |  |  | −182,6 | (dBW/m2∙ Hz) |

حيث θ هي زاوية الفصل المداري الاسمي الأدنى ورأسها مركز الأرض، بالدرجات، بين المحطة الفضائية المرغوبة والمحطة الفضائية المسببة للتداخل، مع مراعاة القيم المعنية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً؛

’2‘ أنه في نطاقات التردد 5 850-5 725 MHz (الإقليم 1) و6 725-5 850 MHz و7 075-7 025 MHz (أرض‑فضاء)، يعتبر احتمال وجود تداخل ضار لدى تخصيصات محطة أرضية للخدمة الثابتة الساتلية فيما يتعلق بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى مهملاً ويجب أن تكون نتيجة المكتب مؤاتية إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في موقع في المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى في ظل الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة dBW/m2∙Hz 204,0− ، مع مراعاة القيم المعنية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً؛

’3‘ أنه في نطاقات التردد 11,2-10,95 GHz و11,7-11,45 GHz وGHz 12,2-11,7 (الإقليم 2)، و12,5-12,2 GHz (الإقليم 3)، و12,7-12,5 GHz (الإقليمان 1 و3) و12,75-12,7 GHz (فضاء-أرض)، يعتبر احتمال وجود تداخل ضار لدى تخصيصات محطة فضائية للخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) فيما يتعلق بشبكات أخرى للخدمة الثابتة الساتلية أو للخدمة الإذاعية الساتلية مهملاً ويجب أن تكون نتيجة المكتب مؤاتية إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في ظل الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم المستويات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتخصيص الذي يحتمل تأثره:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,05° | −238,0 | (dBW/m2∙ Hz) |
| 0,05° | < | θ | ≤ | 3° | −238,0 + 20log(θ/0,05) | (dBW/m2∙ Hz) |
| 3° | < | θ | ≤ | 5° | −210,0 + 0,95∙θ2 | (dBW/m2∙ Hz) |
| 5° | < | θ | ≤ | 20,9° | −187,2 + 25log(θ/5) | (dBW/m2∙ Hz) |
| 20,9° | < | θ |  |  | −171,9 | (dBW/m2∙ Hz) |

حيث θ هي زاوية الفصل المداري الاسمي الأدنى ورأسها مركز الأرض، بالدرجات، بين المحطة الفضائية المرغوبة والمحطة الفضائية المسببة للتداخل، مع مراعاة القيم المعنية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً؛

’4‘ أنه في نطاق التردد GHz 14,5-13,75 (أرض-فضاء)، يعتبر وجود احتمال تداخل ضار لدى تخصيصات محطة أرضية للخدمة الثابتة الساتلية فيما يتعلق بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية القائمة الأخرى مهملاً ويجب أن تكون نتيجة المكتب مؤاتية إذا لم تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في موقع المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى في ظل الظروف المفترضة للانتشار من الفضاء الحر، القيمة 208− dBW/m2∙ Hz، مع مراعاة القيم المعنية لدقة الحفاظ على الموقع شرقاً-غرباً؛

مقترحات بشأن الفقرة *يقرر* 2 في القرار 756 (WRC-12)

التذييـل 5 (REV.WRC-12)

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

MOD EUR/9A22A2/6

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 7.9 GSO/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 4 200-3 400 MHz 5 850-5 725 (الإقليم 1) MHz 6 725-5 850 MHz 7 075-7 025 | ’1‘ عروض النطاق تتراكب  ’2‘ وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها 6± بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية |  | فيما يتعلق بالخدمات الفضائية الواردة في عمود العتبة/الشرط في النطاقات المقصودة في الفقرات 1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8، 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 بناء على طلب من إدارة متأثرة، ينبغي استعمال طريقة الحساب المبينة في الفقرتين 2.1.2.2 و2.3 من التذييل 8 |
| (2 GHz 11,2-10,95 GHz 11,7-11,45 GHz 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 | ’1‘ عروض النطاق تتراكب  ’2‘ 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 5± بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية غير خاضعة لخطة ما |

NOC EUR/9A22A2/7

(لجزؤ المتبقي من ) الجدول 1-5 (Rev.WRC-12)

الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق  
(انظر المادة 9)

SUP EUR/9A22A2/8

القـرار 756 (WRC‑12)

دراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة   
في تطبيق الرقم 41.9 فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم 7.9

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