|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 7 للوثيقة 12-A |
|  | 7 أكتوبر 2019 |
|  | الأصل: بالروسية |
|  | |
| مقترحات مشتركة مقدمة من الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
|  | |
| بند جدول الأعمال 7.1 | |

7.1 دراسة الاحتياجات من الطيف فيما يتعلق بالتتبع والتحكم والقياس عن بُعد في خدمة العمليات الفضائية من أجل السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل، بغية تقييم ملاءَمة التوزيعات الحالية لخدمة العمليات الفضائية، وإن استدعى الأمر، النظر في توزيعات جديدة، وفقاً للقرار **659 (WRC‑15)**؛

مقدمة

ترى إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات (RCC) أنه يجب ضمان حماية الخدمات القائمة في نطاق التردد المشترك ونطاقات التردد المجاورة، وذلك عند استخدام توزيعات حالية أو جديدة في نطاق التردد لخدمة العمليات الفضائية (SOS) في المدى تحت GHz 1 من أجل وصلات التتبع والتحكم والقياس عن بعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل.

ولا تعارض إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات استخدام توزيعات حالية لخدمة العمليات الفضائية (SOS) في نطاق التردد MHz 138-137 (فضاء-أرض) من أجل وصلات القياس عن بعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل بدون تطبيق الرقم **11A.9** من لوائح الراديو شريطة تطبيق حد كثافة تدفق القدرة المنصوص عليه للخدمة المتنقلة الساتلية في هذا النطاق في التذييل **5** من لوائح الراديو من أجل خدمة العمليات الفضائية.

وتعارض إدارات الكومنولث الإقليمي في مجال الاتصالات تحديد طيف من أجل وصلات التحكم والتتبع في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل في نطاقي التردد MHz 174,0-148 (أرض-فضاء) وMHz 410-403 (أرض-فضاء)، إذ حددت دراسات قطاع الاتصالات الراديوية صعوبات حيال تقاسمها مع خدمات الراديو القائمة.

المقترح

لأغراض معالجة البند 7.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)، يقترح استخدام النص التنظيمي الوارد في الملحق بهذه المقترحات.

الملحق

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD RCC/12A7/1#50217

MHz 137,175-75,2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 137,025-137 **عمليات فضائية** (فضاء-أرض)C17.5ADD  **أرصاد جوية ساتلية** (فضاء-أرض)  **متنقلة ساتلية** (فضاء-أرض) 208A.5  208B.5 209.5  **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض)  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R)  208.5 207.5 206.5 205.5 204.5 | | |
| 137,175-137,025 **عمليات فضائية** (فضاء-أرض) C17.5ADD  **أرصاد جوية ساتلية** (فضاء-أرض)  **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض)  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R)  متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 208A.5  208B.5 209.5  208.5 207.5 206.5 205.5 204.5 | | |

MOD RCC/12A7/2#50219

MHz 148-137,175

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 137,825-137,175 **عمليات فضائية** (فضاء-أرض) C17.5ADD  **أرصاد جوية ساتلية** (فضاء-أرض)  **متنقلة ساتلية** (فضاء-أرض) 209.5 208B.5 208A.5  **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض)  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R)  208.5 207.5 206.5 205.5 204.5 | | |
| 138-137,825 **عمليات فضائية** (فضاء-أرض) C17.5 ADD  **أرصاد جوية ساتلية** (فضاء-أرض)  **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض)  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R)  متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 208A.5 208B.5 209.5  208.5 207.5 206.5 205.5 204.5 | | |

ADD RCC/12A7/3

5.C17 يجوز استخدام نطاق التردد MHz 138-137 في خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) من أجل وصلات التتبع والقياس عن بعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل. وينطبق القرار **[RCС/A17‑METHOD-C] (WRC-19).**

الأسباب: بينت الدراسات أن نطاق التردد MHz 138-137 في خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) هو الأنسب من أجل وصلات التتبع والتحكم والقياس عن بعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل في ظل توافر شروط معينة. وقد أجريت تغييرات على جدول توزيعات التردد في لوائح الراديو بحيث تعكس هذا الأمر.

NOC RCC/12A7/4

MHz 161,9375-148

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 149,9-148  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران (R)  **متنقلة ساتلية**  (أرض-فضاء)209.5 | 149,9-148  **ثابتة**  **متنقلة**  **متنقلة ساتلية** (أرض-فضاء) 209.5 | |
| 221.5 219.5 218.5 | 221.5 219.5 218.5 | |
| 150,05‑149,9 **متنقلة ساتلية** (أرض-فضاء) 220.5 209.5 | | |
| 153-150,05  ثابتة  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  فلك راديوي  149.5 | 154-150,05  **ثابتة**  **متنقلة** | |
| 154-153  ثابتة  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران (R)  مساعدات أرصاد جوية | 225.5 | |
| 156,4875-154  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران (R)  226.5 225A.5 | 156,4875‑154  **ثابتة**  **متنقلة**  226.5 | 156,4875‑154  **ثابتة**  **متنقلة**  226.5 225A.5 |
| 156,5625-156,4875 **متنقلة بحرية** (استغاثة ونداء عن طريق النداء الانتقائي الرقمي (DSC))  227.5   226.5   111.5 | | |
| 156,7625-156,5625  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران (R) | 156,7625-156,5625  **ثابتة**  **متنقلة** | |
| 226.5 | 226.5 | |
| 156,7875−156,7625  **متنقلة بحرية**  متنقلة ساتلية (أرض−فضاء) | 156,7875−156,7625  **متنقلة بحرية**  **متنقلة ساتلية** (أرض−فضاء) | 156,7875−156,7625  **متنقلة بحرية**  متنقلة ساتلية (أرض−فضاء) |
| 228.5   226.5   111.5 | 228.5   226.5   111.5 | 228.5   226.5   111.5 |
| 156,7875-156,8125 **متنقلة بحرية** (استغاثة ونداء)  226.5   111.5 | | |
| 156,8375−156,8125  **متنقلة بحرية**  متنقلة ساتلية (أرض−فضاء) | 156,8375−156,8125  **متنقلة بحرية**  **متنقلة ساتلية** (أرض−فضاء) | 156,8375−156,8125  **متنقلة بحرية**  متنقلة ساتلية (أرض−فضاء) |
| 228.5   226.5   111.5 | 228.5   226.5   111.5 | 228.5   226.5   111.5 |
| 161,9375-156,8375  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران متنقلة | 161,9375-156,8375  ثابتة  متنقلة | |
| 226.5 | 226.5 | |

الأسباب: من الضروري الاحتفاظ بالاستخدام الحالي للنطاق MHz 161,9375-148 جراء تدهور في شروط التوافق مع خدمات الراديو القائمة.

NOC RCC/12A7/5

MHz 223-161,9375

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 161,9625-161,9375  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران متنقلة  متنقلة بحرية ساتلية (أرض-فضاء)  228AA.5 | 161,9625-161,9375  ثابتة  متنقلة  متنقلة بحرية ساتلية (فضاء-أرض) 228AA.5 | |
| 226.5 | 226.5 | |
| 161,9875−161,9625  **ثابتة**  **متنقلة** **باستثناء** المتنقلة للطيران  متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 228F.5 | 161,9875−161,9625  **متنقلة للطيران**(OR)  **متنقلة بحرية**  **متنقلة ساتلية** (أرض-فضاء) | 161,9875−161,9625  **متنقلة بحرية**  متنقلة للطيران (OR) 228E.5  متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 228F.5 |
| 228B.5   228A.5   226.5 | 228C.5   228D.5 | 226.5 |
| 162,0125-161,9875  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  متنقلة بحرية ساتلية (أرض-فضاء) 228AA.5 | 162,0125-161,9875  **ثابتة**  **متنقلة**  متنقلة بحرية ساتلية (أرض-فضاء) 228AA.5 | |
| 229.5 226.5 | 226.5 | |
| 162,0375‑162,0125  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 228F.5 | 162,0375−162,0125  **متنقلة للطيران**(OR)  **متنقلة بحرية**  **متنقلة ساتلية** (أرض-فضاء) | 162,0375−162,0125  **متنقلة بحرية**  متنقلة للطيران (OR) 228E.5  متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 228F.5 |
| 229.5   228B.5   228A.5   226.5 | 228C.5   228D.5 | 226.5 |
| 174-162,0375  **ثابتة**  **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيران  229.5 226.5 | 174-162,0375  **ثابتة**  **متنقلة**  231.5 230.5 226.5 | |

الأسباب: من الضروري الاحتفاظ بالاستخدام الحالي للنطاق MHz 174-161,9375 جراء تدهور محتمل في شروط التوافق مع خدمات الراديو القائمة.

NOC RCC/12A7/6

MHz 410-335,4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 406-403 مساعدات أرصاد جوية  ثابتة  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران  265.5 | | |

الأسباب: من الضروري الاحتفاظ بالاستخدام الحالي للنطاق MHz 406-403 جراء مشاكل في التوافق مع محطات في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية.

ADD RCC/12A7/7#50222

مشروع القرار الجديد [RCC/A17-METHOD-C] (WRC‑19)

نطاقات التردد المستخدمة من أجل وصلات التتبع والتحكم والقياس عن بُعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن المصطلح "مهمة قصيرة الأجل" المستعمل في هذا القرار يشير إلى مهمة مدة صلاحيتها محدودة لا تتجاوز في العادة 3 سنوات؛

*ب)* أن التتبع والقياس عن بعد والوصلات من أجل السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل تندرج في إطار خدمة العمليات الفضائية؛

*ج)* أن هذه السواتل عليها قيود من حيث استخدام قدرة منخفضة على متنها وكسب منخفض للهوائي؛

*د )* أن الرقم **C17.5** يحدد النطاق MHz 138-137 (فضاء-أرض) لمثل هذه التطبيقات؛

*ه‍ )* أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية قد أشارت إلى أن نطاقات التردد الأخرى غير تلك المذكورة في الفقرة *د)* من *"إذ يضع في اعتباره"* الموزعة لخدمة العمليات الفضائية تحت GHz 1 ليست مناسبة لهذه التطبيقات،

يدعو الإدارات

إلى استخدام برمجية مكتب الاتصالات الراديوية لتفحص قيم الكثافة pfd لخدمة العمليات الفضائية المذكورة في الفقرة 2 من *"يقرر"*،

يقرر

1 أن تستعمل الإدارات التي ترغب في تنفيذ وصلات التتبع والقياس عن بُعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل النطاق المشار إليه في الفقرة *د)* من *"إذ يضع في اعتباره"* أعلاه؛

2 أنه في النطاق MHz 138-137 (فضاء-أرض)، يجب ألا تتجاوز المحطات الفضائية لخدمة العمليات الفضائية القيمة dB(W/(m2 . 4 kHz)) 140– لكثافة تدفق القدرة، فيما عدا الحالات التي نسقت فيها قيمة أخرى. وإذا تم تجاوز هذا المستوى ينطبق الرقم **11A.9** على الشبكات أو الأنظمة العاملة في خدمة العمليات الفضائية في هذا النطاق؛

3 أن استخدام النطاق MHz 138-137 (فضاء-أرض)في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية ذات المهمات القصيرة الأجل لا يشكل أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام ذلك النطاق لأي تطبيق للخدمات التي يوزَّع لها؛

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يتحقق، عند تطبيق الفقرة 1 من *"يقرر"* في مرحلة التبليغ من التطابق مع قيمة كثافة تدفق القدرة الواردة في هذه الفقرة أثناء الفحص الذي يجريه بموجب الرقم **31.11**: في حالة الامتثال لهذه القيمة، تكون النتيجة مؤاتية؛ وإذا تم تجاوز القيمة، يتحقق المكتب ما إذا كان طلب تنسيق بموجب الرقم **11A.9** قد أُرسل مسبقاً بشأن هذا الساتل وإلا يصدر نتيجة غير مؤاتية بموجب الرقم **32.11**.

الأسباب: يحدد هذا القرار الشروط التي يجوز بموجبها استخدام نطاق التردد MHz 138-137 في خدمة العمليات الفضائية من أجل وصلات القياس عن بعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل.

التذييـل 5 (REV.WRC-15)

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

MOD RCC/12A7/8#50223

الجدول 1-5 *(تابع)(*Rev.WRC-19)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مرجع  المادة 9 | الحالة | نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها | العتبة/الشرط | طريقة الحساب | ملاحظات |
| الرقم **13.9** GSO/ non-GSO | محطة في شبكة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد التي يوجد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم **11A.9** أو الرقم **13.9**، بالنسبة إلى أي شبكة أخرى تستخدم سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، باستثناء التنسيق بين المحطات الأرضية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس | نطاقات التردد التي يوجد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم **11A.9** أو الرقم **13.9** | (1 عروض النطاق تتراكب  (2 بالنسبة للنطاق MHz 1 668,4-1 668 فيما يتعلق بتنسيق شبكة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) مع شبكات خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفعلة)، بالإضافة إلى تراكب عرض النطاق، فإن كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لمحطات أرضية متنقلة في شبكة للخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وتعمل في هذا النطاق تتجاوز -(W/kHz 4) dB 2,5، أو تتجاوز كثافة القدرة التي تزود بها هوائيات المحطات الأرضية المتنقلة مقدار  -(W/kHz 4) dB 10 | 1) التحقق باستعمال الترددات المخصصة وعروض النطاق  2) التحقق باستعمال بيانات التذييل **4** بشأن شبكة الخدمة المتنقلة الساتلية |  |
| الرقم **14.9** /non-GSO للأرض  و/GSOللأرض | محطة فضائية في شبكة ساتلية في نطاقات التردد التي يوجد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم **11A.9** أو إلى الرقم **14.9**، بالنسبة إلى محطات خدمات الأرض التي يكون فيها تجاوز لقيمة (قيم) العتبة | (1 نطاقات التردد التي يوجد بشأنها حاشية تحيل إلى الرقم **11A.9**؛  (2 GHz 12,2-11,7 (الإقليم 2، FSS GSO)    (3 5 030‑5 091 MHz  (4  MHz 138-137(SOS، فضاء-أرض) | (1 انظر الفقرة 1 من الملحق 1 بهذا التذييل؛ في النطاقات المحددة في الرقم **414A.5** ترد الشروط المفصلة لتطبيق الرقم **14.9** في الرقم **414A.5** بالنسبة إلى شبكات الخدمة المتنقلة الساتلية  (2 في النطاق GHz 12,2-11,7 (الإقليم 2، FSS GSO):  -124 dB(W/(m2 · MHz)) من أجل0° ≤ θ ≤ 5°  -124 + 0,5  dB(W/(m2 · MHz)) (5 – θ)  من أجل 5° < θ ≤ 25°  -114  dB(W/(m2 · MHz)) من أجل θ > 25°  حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي (بالدرجات)  (3 تراكب عروض النطاقات  (4 في النطاق MHz 138-137 (SOS، فضاء-أرض) dB (W/(m² ⋅ 4kHz)) 140– | (1 انظر الفقرة 1 من الملحق 1 بهذا التذييل |  |

الأسباب: من الضروري إضافة الشروط التي لا ينطبق فيها التنسيق بموجب الرقم 11A.9 من لوائح الراديو في النطاق MHz 138‑137 من أجل وصلات التتبع والتحكم والقياس عن بعد في السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة الأجل في التذييل 5 من لوائح الراديو.

SUP RCC/12A7/9#50216

القرار 659 (WRC‑15)

دراسات لتلبية المتطلبات في خدمة العمليات الفضائية من أجل  
السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة

الأسباب: فور تضمين التعديلات المقدمة أعلاه في لوائح الراديو، لن يكون هناك داعٍ إلى القرار 659 (WRC-15).

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