|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 9 للوثيقة 28(Add.21)-A |
|  | 3 أكتوبر 2019 |
|  | الأصل: بالصينية |
|  | |
| جمهورية الصين الشعبية | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
|  | |
| ‎‎‎‎‎‎‎‎‎‎‎‎بند جدول الأعمال (9.1.9)1.9 | |

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 2015 (WRC‑15)؛

(9.1.9)1.9 القـرار **162 (WRC-15)** - الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف وإمكانية توزيع تحديد نطاق التردد 52,4‑51,4 GHz (أرض-فضاء) للخدمة الثابتة الساتلية

مقدمة

أكمل قطاع الاتصالات الراديوية، وفقاً للقرار **(WRC-15) 162،** واعتمد الدراسات التي تتناول احتياجات الطيف الإضافية لتطوير الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، ودراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة، والإجراءات التنظيمية الممكنة المرتبطة بها.

وتُظهر نتائج الدراسات بشأن الاحتياجات من الطيف من أجل الخدمة الثابتة الساتلية، تبرير التوزيع الإضافي للخدمة الثابتة الساتلية البالغ GHz 1 (أرض-فضاء) في النطاق GHz 52,4-51,4. ويُبيّن استنتاج دراسات التقاسم والتوافق أنه من الممكن أن تتقاسم الخدمة الثابتة الساتلية مع الخدمة الثابتة (FS) والخدمة المتنقلة (MS) (بما في ذلك التطبيقات المحتملة للاتصالات المتنقلة الدولية-2020) نطاق التردد ذاته، وأن تتوافق مع خدمة علم الفلك الراديوي (RAS) في النطاق ذاته والنطاق المجاور من خلال مسافات الفصل المناسبة؛ ومن الممكن أيضاً حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) في نطاق التردد القريب GHz 54,25-52,6 من خلال مراجعة القرار **(Rev.WRC-15) 750** من لوائح الراديو.

وفي الجزء المعني بالبند 1.9 (9.1.9) من جدول الأعمال من تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، قُدّم مثال عن حل تنظيمي محتمل. وورد في المثال أن توزيعاً جديداً على أساس أولي سيُمنح للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 52.4-51.4، ويقتصر على وصلات بوابات الخدمة الثابتة الساتلية من أجل الاستخدام في المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض، وطُرحت حلول تنظيمية ذات صلة، بما في ذلك إدخال تعديلات على المادتين **5** و**21** والتذييلين **4** و**7** والقرار **(Rev.WRC-15) 750** من لوائح الراديو.

ومع مراعاة نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالبند (9.1.9) 1.9 من جدول أعمال المؤتمر WRC-19، تؤيد الصين منح توزيع إضافي جديد على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 52.4-51.4 في لوائح الراديو، يقتصر على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض الخاضعة لحماية الخدمات التي لها توزيعات حالياً، وتؤيد إدخال تعديلات على المادتين **5** و**21** والتذييلين **4** و**7** والقرار **(Rev.WRC-15)** **750** من لوائح الراديو على نحو المثال الوارد في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر لضمان التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة الساتلية والخدمات القائمة التي لديها توزيعات، بما في ذلك خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد القريب.

المقترحات

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD CHN/28A21A9/1#50166

338A.5 ينطبق القرار **750 (Rev.WRC-19)** في نطاقات التردد MHz 1 400‑1 350 وMHz 1 452‑1 427 وGHz 23,55‑22,55 وGHz 31,3‑30 وGHz 50,2‑49,7 وGHz 50,9‑50,4 وGHz 52,4‑51,4 وGHz 52,6‑52,4 وGHz 86‑81 وGHz 94‑92.(WRC-19)

الأسباب: لتبيان أن حدود البث غير المطلوب لمحطة أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية، تنطبق على نطاق التردد GHz 52.4-51.4 في المراجعة المقترحة للقرار 750 (Rev.WRC-15).

ADD CHN/28A21A9/2#50167

A919.5يقتصر استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد GHz 52,4-51,4 على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض ويجب أن يكون للمحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية حد أدنى لقطر الهوائي يبلغ 4,5 من الأمتار على الأقل.(WRC‑19)

الأسباب: قصر استعمال التوزيع الإضافي الجديد على البوابات العاملة في الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

MOD CHN/28A21A9/3#50165

GHz 55,78-51,4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 52,4-51,4 **ثابتة**  **ثابتة-ساتلية** (أرض-فضاء) A919.5 ADD  **متنقلة**  338A.5 MOD 556.5 547.5 | | |
| 52,6-52,4 **ثابتة**338A.5MOD  **متنقلة**  556.5547.5 | | |

الأسباب: يُبرّر توزيع إضافي قدره GHz 1 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، بالاستناد إلى الدراسات المتعلقة بالاحتياجات الإضافية من الطيف على النحو المطلوب في القرار (WRC-15) 162.

المـادة 21

خدمات الأرض والخدمات الفضائية التي تتقاسم  
نطاقات تردد تفوق GHz 1

القسم II - حدود القدرة التي تنطبق على محطات الأرض

MOD CHN/28A21A9/4#50168

الجدول **2-21** (Rev.WRC-19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نطاق الترددات | الخدمة | الحدود المعينة  في الأرقام التالية |
| ... | ... | ... |
| 5GHz 11,7-10,7 (الإقليم 1)  5GHz 12,75-12,5 (الرقمان **494.5** و**496.5**)  5GHz 12,75-12,7 (الإقليم 2)  GHz 13,25-12,75  GHz 14‑13,75 (الرقمان **499.5** و**500.5**)  GHz 14,25-14,0 (الرقم **505.5**)  GHz 14,3-14,25 (الرقمان **505.5** و**508.5**)  5GHz 14,4-14,3 (للإقليمين 1 و3)  GHz 14,5‑14,4  GHz 14,8-14,5  GHz 52,4‑51,4 | الخدمة الثابتة الساتلية | **2.21** و**3.21** و**5.21** |
| ... | ... | ... |

الأسباب: لإدراج نطاق التردد المقترح للتوزيع الإضافي الجديد للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) من أجل تطبيق الحدود المنصوص عليها في الأرقام 2.21 و3.21 و5.21 من لوائح الراديو.

القسم III - حدود القدرة التي تنطبق على المحطات الأرضية

MOD CHN/28A21A9/5#50169

الجدول **3-21** (Rev.WRC-19)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نطاق الترددات | | الخدمات |
| ... | ... | ... |
| 6GHz 14,4-14,3 | (للإقليمين 1 و3) |  |
| GHz 14,8-14,4 |  |  |
| GHz 18,1-17,7 |  | الخدمة الثابتة الساتلية |
| GHz 23,15‑22,55 |  | خدمة استكشاف الأرض الساتلية |
| 6GHz 27,5-27,0 | (للإقليمين 2 و3) | الخدمة المتنقلة الساتلية |
| GHz 29,5-27,5 |  | خدمة الأبحاث الفضائية |
| GHz 31,3-31,0 | (بالنسبة إلى البلدان المعددة في الرقم **545.5**) |  |
| GHz 35,2-34,2 | (للبلدان المعددة في الرقم **550.5** تجاه البلدان المعددة في الرقم **549.5**) |  |
| GHz 52,4‑51,4 |  | الخدمة الثابتة الساتلية |

الأسباب: لإدراج نطاق التردد المقترح للتوزيع الإضافي الجديد للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) من أجل تطبيق الحدود المنصوص عليها في الأرقام 8.21 من لوائح الراديو.

التذييـل 4 (REV.WRC-15)

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-12)

حواشي الجداول A وB وC وD

MOD CHN/28A21A9/6#50170

**الجـدول C**

الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية  
أو محطة فلك راديوي      (Rev.WRC‑19)

| **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 التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي*** | **بنود التذييل** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | ... |
|  | 10.C.د.7 |  | **X** | |  | |  | **+** | **+** |  |  |  | قطر 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 )في البلدان المدرجة في القرار **163 (WRC‑15)** لغير وصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية) وGHz 14,8‑14,5 (في البلدان المدرجة في القرار **164 (WRC‑15)** لغير وصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية)، وGHz 25,25‑24,65 (الإقليم 1) وGHz 24,75‑24,65 (الإقليم 3) و52,4-51,4 GHz ولشبكات الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية العاملة في النطاق GHz 14,5-14 |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | ... |

الأسباب: تُقترح حدود لقطر الهوائي في نطاق التردد 52.4-51.4 GHz في الحاشية رقم A919.5 من لوائح الراديو.

التذييـل 7 (REV.WRC-15)

طرائق تحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية تعمل في نطاقات التردد  
المحصورة بين MHz 100 وGHz 105

الملحـق 7

معلمات النظام ومسافات التنسيق المعينة مسبقاً لتحديد  
منطقة التنسيق حول محطة أرضية

# 3 الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة استقبال أرضية حيال محطة إرسال أرضية

MOD CHN/28A21A9/7#50171

الجدول 7ج(Rev.WRC-19)

المعلمات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال | | | | ثابتة ساتلية | ثابتة ساتلية2 | ثابتة ساتلية3 | أبحاث فضائية | استكشاف الأرض ساتلية وأبحاث فضائية | ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية وملاحة راديوية ساتلية | ثابتة-ساتلية | ثابتة ساتلية2 |
| نطاقات التردد (GHz) | | | | 24,65-25,25 27,0-29,5 | 28,6-29,1 | 29,1-29,5 | 34,2-34,7 | 40,0-40,5 | 42,5-47 47,2-50,2 50,4-51,4 | 52,4‑51,4 | 47,2-50,2 |
| تسمية خدمة الأرض للاستقبال | | | | ثابتة ومتنقلة | ثابتة ومتنقلة | ثابتة ومتنقلة | ثابتة ومتنقلة وتحديد راديوي للموقع | ثابتة ومتنقلة | ثابتة ومتنقلة  وملاحة راديوية | ثابتة ومتنقلة | ثابتة ومتنقلة |
| الطريقة المستعملة (الفقرات) | | | | 1.2 | 2.2 | 2.2 |  | 1.2 و2.2 | 1.2 و2.2 | 1.2 | 2.2 |
| التشكيل في محطة الأرض1 | | | | N | N | N |  | N | N | N | N |
| معلمات ومعايير التداخل في محطة الأرض | | *p*0 (%) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
| *n* | 1 | 1 | 2 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *p* (%) | 0,005 | 0,005 | 0,0025 | 0,005 |  | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
| *NL* (dB) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Ms* (dB) | 25 | 25 | 25 | 25 |  | 25 | 25 | 25 | 25 |
| *W* (dB) | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| معلمات محطة الأرض | | *Gx* (dBi) 4 | 50 | 50 | 50 | 50 |  | 42 | 42 | 42 | 46 |
| *Te* (K) | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |  | 2 600 | 2 600 | 2 600 | 2 000 |
| عرض النطاق المرجعي | | *B* (Hz) | 610 | 610 | 610 | 610 |  | 610 | 610 | 610 | 610 |
| قدرة التداخل المسموح به | | *Pr*(*p*) (dBW) في *B* | 111– | 111– | 111– | 111– |  | 110– | 110– | 110– | 111– |
|  | 1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.  2 سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.  3 وصلات التغذية في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.  4 لم تؤخذ بالحسبان الخسارات في نظام التغذية. | | | | | | | | | | |

الأسباب: إدراج المعلمات المطلوبة لتحديد مسافة التنسيق لمحطة إرسال أرضية في نطاق التردد GHz 52,4-51,4 المقترحة للتوزيع الإضافي الجديد للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء).

MOD CHN/28A21A9/8#50172

القـرار 750 (REV.WRC-19)

التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)  
والخدمات النشيطة ذات الصلة

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

...

وإذ يلاحظ

*أ )* أن دراسات التوافق بين الخدمات النشيطة ذات الصلة والخدمات المنفعلة العاملة في نطاقات تردد مجاورة أو قريبة موثقة في التقرير ITU‑R SM.2092 وفي التقرير ITU‑R S.2463-0؛

*ب)* أن التقرير ITU‑R RS.2336 يوثّق دراسات التوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي التردد MHz 1 400‑1 375 وMHz 1 452‑1 427 وأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد MHz 1 427‑1 400؛

*ج)* أن التقرير ITU‑R F.2239 يتضمن نتائج الدراسات التي تغطي عدة سيناريوهات بين الخدمة الثابتة العاملة في نطاق التردد GHz 86‑81 و/أو GHz 94‑92 وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) العاملة في نطاق التردد GHz 92‑86؛

*د* *)* أن التوصية ITU‑R RS.2017 تقدم معايير التداخل للاستشعار الساتلي المنفعل عن بُعد،

...

الجدول 1-1

| النطاق الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) | النطاق الموزع لخدمات نشيطة | الخدمة النشيطة | حدود قدرة الإرسالات غير المطلوبة من محطات الخدمة النشيطة  في عرض نطاق محدد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) 1 |
| --- | --- | --- | --- |
| ... | ... | ... | ... |
| GHz 54,25-52,6 | GHz 52,6-51,4 | الخدمة الثابتة | بالنسبة للمحطات التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-07):  -33 dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) قدره 100 MHz |
| GHz 54,25-52,6 | GHz 52,4-51,4 | ثابتة-ساتلية  (أرض-فضاء) | بالنسبة للمحطات التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019:  مستوى قدرة يتراوح ما بين 39− و34− dBW في أي MHz 100 من نطاق الخدمة EESS (المنفعلة) بالنسبة إلى المحطات الأرضية ذات زوايا ارتفاع الهوائي أقل من قيمة تتراوح ما بين °74 إلى °78؛  مستوى قدرة يتراوح ما بين 52− إلى 49− dBW في أي MHz 100 من نطاق الخدمة EESS (المنفعلة) بالنسبة للمحطات الأرضية ذات زوايا ارتفاع الهوائي التي تساوي أو تفوق قيمة تتراوح ما بين °74 إلى °78.  بالنسبة للمحطات العاملة مع محطة فضائية للخدمة الثابتة الساتلية ذات فصل مداري Δ أصغر من أو يساوي °3,2 من المحطات الفضائية للخدمة GSO EESS (المنفعلة) ذات المواقع المدارية الاسمية: °0 و°3,5 شرقاً و°9,5 شرقاً و°41,5 شرقاً و°76 شرقاً و°79 شرقاً و°86,5 شرقاً و°99,5 شرقاً و°105 شرقاً و°112 شرقاً و°123,5 شرقاً و°133 شرقاً و°165,8 شرقاً و°3,2 غرباً و°14,5 غرباً و°75 غرباً و°137 غرباً:  −84 + 200 Δ (dBW/100 MHz) for 0°≤ Δ < 0,1°  −67 + 22.8 Δ (dBW/100 MHz) for 0,1°= ≤ Δ < 0,5°  −61 + 11.3 Δ (dBW/100 MHz) for 0,5° ≤ Δ < 1,9°  −47 + 4Δ (dBW/100 MHz） for 1,9° ≤ △ ≤ 3,2° |

الأسباب: للحد من البث غير المطلوب من المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية التي تقع في نطاق التردد GHz 54.25-52.6 لحماية سواتل خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وفقاً لزاوية ارتفاعها ولحماية سواتل خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) المستقرة بالنسبة إلى الأرض وفقاً للفصل المداري بين محطة فضائية للخدمة الثابتة الساتلية ومحطة فضائية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض.

SUP CHN/28A21A9/9

القـرار 162 (WRC-15)

الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف وإمكانية توزيع تحديد  
نطاق التردد 52,4‑51,4 GHz (أرض-فضاء) للخدمة الثابتة الساتلية

الأسباب: وافق المؤتمر WRC 19 على إلغاء القرار (WRC 15) 162 بعد توزيع نطاق التردد GHz 52,4-51,4 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء).

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

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)