|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23)  **دبي، 20 نوفمبر – 15 ديسمبر 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| الجلسة العامة | | **الإضافة 13 للوثيقة 44-A** | |
|  | | **13 أكتوبر 2023** | |
|  | | **الأصل: بالإنكليزية** | |
|  | | | |
| الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) | | | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | | | |
|  | | | |
| بند جدول الأعمال 13.1 | | | |

13.1 النظر في إمكانية رفع وضع توزيع نطاق التردد GHz 15,35-14,8 لخدمة الأبحاث الفضائية وفقاً للقرار **661 (WRC-19)**؛

خلفية

نطاق التردد GHz 15,35-14,8 موزع حالياً للخدمة الثابتة (FS) والخدمة المتنقلة (MS) على أساس أولي ولخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) على أساس ثانوي. ومن المتوقع، داخل خدمة الأبحاث الفضائية، أن يتيح استعمال النطاق وصول البيانات العلمية عالية السرعة من بعثات علوم الفضاء إلى عدد محدود من المحطات الأرضية القائمة على الصعيد العالمي. وبالإضافة إلى ذلك، يُستعمل نطاق التردد حالياً أيضاً بصفتين من جانب أنظمة ترحيل البيانات الساتلية (DRS) التي تقوم بتشغيلها إدارات متعددة. وتشمل هذه الاستعمالات وصلات تغذية أمامية صاعدة من المحطات الأرضية لأنظمة DRS إلى سواتل الترحيل في مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)، فضلاً عن وصلات العودة بين السواتل لترحيل البيانات من المركبات الفضائية العلمية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) (بما في ذلك المركبات والمحطات الفضائية المأهولة) عبر سواتل الأنظمة DRS إلى الأرض.

ومن المتوقع أن يستمر تزايد متطلبات سواتل أبحاث الفضاء لاستخدام نطاق التردد في السنوات القادمة نتيجة لزيادة عدد السواتل العلمية الروبوتية والمركبات المأهولة، وعرض نطاق التردد المحدود و/أو الازدحام المتزايد في نطاقات تردد أنظمة SRS الأخرى، وزيادة احتياجات نقل بيانات البعثات العلمية.

والغرض من هذا البند من جدول الأعمال هو استكشاف جدوى وضع إطار تنظيمي لضمان تشغيل أنظمة SRS في نطاق التردد هذا على أساس أولي، بما يتفق مع عدم التسبب في تداخل ضار أو تقييد تشغيل الأنظمة العاملة في خدمات أولية أخرى في نطاق التردد.

واستناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، اتضح وجود حالات تداخل ضار بالخدمتين الثابتة والمتنقلة القائمتين (بما في ذلك الخدمة المتنقلة للطيران) فيما يتعلق بعمليات خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) وخدمة الأبحاث الفضائية (أرض‑فضاء) باستعمال سيناريوهات أسوأ حالة. وفيما يتعلق بعمليات خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء)، أظهرت بعض الدراسات التوافق مع خدمات الأرض القائمة داخل النطاق. وفيما يتعلق بالإرسال من الخدمات القائمة إلى خدمة الأبحاث الفضائية، تبين أنه سيكون هناك تأثير. وبالنسبة إلى سيناريوهات النطاقات المتجاورة، لم تثبت الدراسات توافق عمليات الخدمة SRS والخدمة RAS ولكن يمكن تحقيقه من خلال تنفيذ تقنيات لقمع الإرسالات خارج النطاق (OoB).

وستحتفظ خدمة الأبحاث الفضائية في القطاعين (فضاء-أرض) و(أرض-فضاء) بوضع التوزيع الثانوي. وإضافةً إلى ذلك، يجب ألا تسبب خدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد GHz 15,35-14,8 تداخلات ضارة بخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد المجاور GHz 15,4-15,35.

المقترحات

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD IAP/44A13/1#1819

GHz 15,4-14,5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | | الإقليم 3 |
| 14,75-14,5 **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 510.5 509F.5 509E.5 509D.5 509C.5 509B.5  **متنقلة**  أبحاث فضائية 509G.5 | | | |
| 14,8-14,75  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 510.5  **متنقلة**  أبحاث فضائية 509G.5 | | 14,8-14,75  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 509E.5 509D.5 509C.5 509B.5 510.5 509F.5  **متنقلة**  أبحاث فضائية 509G.5 | |
| 15,35-14,8 **ثابتة**  **متنقلة**  **أبحاث فضائية** (فضاء-فضاء) A113.5 ADD  أبحاث فضائية (أرض-فضاء) (فضاء-أرض)  339.5 | | | |
| 15,4-15,35 **استكشاف الأرض الساتلية** (منفعلة)  **فلك راديوي**  **أبحاث فضائية** (منفعلة)  511.5 340.5 | | | |

الأسباب: رفع التوزيع لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) من توزيع ثانوي إلى توزيع أولي في نطاق التردد GHz 15,35‑14,8 ولإضافة حاشية تحدد ظروف التشغيل.

ADD IAP/44A13/2#1820

A113.5 لا يجوز للمحطات العاملة في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) التي تعمل على أساس أولي في نطاق التردد 15,35-14,8 GHz أن تطالب بالحماية من المحطات في الخدمتين الثابتة والمتنقلة. ولا ينطبق الرقم 43A.5. وإضافةً إلى ذلك، يجب ألا تسبب خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) تداخلات ضارة بخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد المجاور GHz 15,4-15,35.(WRC‑23)

الأسباب: رفع التوزيع الحالي لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) من توزيع ثانوي إلى توزيع أولي في نطاق التردد GHz 15,35‑14,8 بشرط ألا تطالب خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) بالحماية من الخدمتين الثابتة والمتنقلة، ولا ينطبق الرقم **43A.5 من لوائح الراديو**. وإضافةً إلى ذلك، يجب ألا تسبب خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) تداخلات ضارة بخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد المجاور GHz 15,4-15,35.

المـادة 21

خدمات الأرض والخدمات الفضائية التي تتقاسم  
نطاقات تردد تفوق GHz 1

القسم V - حدود كثافة تدفق القدرة الناتجة عن المحطات الفضائية

MOD IAP/44A13/3#1821

الجدول **4-21** (*تابع*)(Rev.WRC-23)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| نطاق التردد | الخدمة\* | الحد مقدراً بالوحدات dB(W/m2) لزاوية وصول (δ) فوق المستوي الأفقي | | | | | عرض النطاق المرجعي |
| °5-°0 | °25-°5 | | | °90-°25 |
| GHz 12,5-11,7  (الإقليم (1  GHz 12,75-12,5 (بلدان الإقليم 1 المعددة في الرقمين **494.5** و(**496.5**  GHz 12,7-11,7 (الإقليم (2  GHz 12,75-11,7 (الإقليم (3 | الثابتة الساتلية  (فضاء-أرض)  (مدار السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض)25 | −124 | −124 + 0,5(δ − 5) | | | −114 | MHz 1 |
| 7GHz 12,75-12,2 (الإقليم (3  7GHz 12,75-12,5 (بلدان الإقليم 1 المعددة في الرقمين **494.5** و**496.5**) | الثابتة الساتلية  (فضاء-أرض)  (مدار ساتلي مستقر بالنسبة إلى الأرض) | −148 | −148 + 0,5(δ − 5) | | | −138 | 4 kHz |
| GHz 13,65-13,4  (الإقليم 1) | الثابتة الساتلية  (فضاء-أرض)  (مدار ساتلي مستقر بالنسبة إلى الأرض) | **°25-°0** | **°80-°25** | **°84-°80** | | **°90-°84** | kHz 4 |
| −159 + 0,4δ19 | −14919 | −149 −  0,5(δ − 80)19 | | −15119 |  |
| GHz 15,35-14,8 | أبحاث فضائية (فضاء-فضاء) | °5-°0 | °25-°5 | | | °90-°25 | MHz 1 |
| -124 | −124 + 0,5(δ − 5) | | | −114 |
| GHz 19,3-17,7 7، 8 | الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) خدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض) | °5-°0 | °25-°5 | | | °90-°25 | MHz 1 |
| −115 14, 15  أو  −115 − *X* 13 | −115 + 0,5(δ − 5) 14, 15  أو  −115 − *X* + ((10 + *X* )/20)  (δ − 5) 13 | | | −105 14, 15  أو  −105 13 |
| −120 16 | −120 +  (8/9) (δ − 3) 16 | | −112 + (7/13) (δ − 12) 16 |  |  |
| GHz 19,3-17,77، 8 | الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) | °**0-**°**3** | °**3-**°**12** | | °**12-**°**25** | −105  16 | MHz 1 |
| −120  16 | −120 +  (8/9) (δ − 3) 16 | | −112 + (7/13) (δ − 12) 16 |
| GHz 19,7-19,3 | الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) | °**0-**°**3** | °**3-**°**12** | | °**12-**°**25** | −105  16 | MHz 1 |
| −120  16 | −120 +  (8/9) (δ − 3) 16 | | −112 + (7/13) (δ − 12) 16 |

الأسباب: ستوفر حدود كثافة تدفق القدرة التي تُقترح إضافتها في الجدول 4-21 من لوائح الراديو من أجل خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) مستويات الحماية المطلوبة للخدمتين الثابتة والمتنقلة، بما في ذلك الخدمة المتنقلة البرية (LMS) والخدمة المتنقلة للطيران (AMS).

SUP IAP/44A13/4#1817

القرار 661 (WRC-19)

دراسة إمكانية رفع التوزيع الثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي   
في نطاق التردد GHz 15,35-14,8

الأسباب: لم يعد هذا القرار ضرورياً.

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ