|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19)شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 3للوثيقة 11(Add.14)-A |
|  | 13 سبتمبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية/بالإسبانية |
|  |
| الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر |
|  |
| بند جدول الأعمال 14.1 |

14.1 النظر، على أساس دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **160 (WRC‑15)** في التدابير التنظيمية المناسبة من أجل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، ضمن التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة؛

الجزء 3 - نطاق التردد GHz 39,5-38

خلفية

يعرّف الرقم **66A.1** من لوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد محطة منصة عالية الارتفاع (HAPS) بوصفها "محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح بين 20 وkm 50، عند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض".

وقد أدت التطورات في تكنولوجيات الطيران والإرسال إلى تحسين كبير في قدرات المحطات HAPS على توفير حلول فعالة للتوصيلية وتلبية الطلب المتزايد على شبكات النطاق العريض عالية السعة ولا سيما في المناطق التي تشح فيها الخدمات حالياً. وقد أظهرت رحلات الطيران الاختباري على نطاق واسع التي أُجريت مؤخراً أن المنصات التي تعمل بالطاقة الشمسية في الغلاف الجوي العلوي يمكن استخدامها الآن لحمل حمولات نافعة تقدم توصيلية موثوقة وفعالة من حيث التكلفة، ويجري تطوير عدد متزايد من التطبيقات المتعلقة بالجيل الجديد من محطات HAPS. ويبدو أن التكنولوجيا مناسبة بوجه خاص لتزويد شبكات الأرض بوصلات وسيطة وتسهيل الاستجابة للطوارئ في حال وقوع الكوارث الطبيعية.

واعتمد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 البند 14.1 من جدول الأعمال للنظر، وفقاً للقرار **160 (WRC-15)**، في الإجراءات التنظيمية التي يمكن أن تسهّل نشر محطات المنصات عالية الارتفاع من أجل التطبيقات عريضة النطاق. وقرر المؤتمر في القرار **160 (WRC‑15)** أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لمحطات HAPS، والنظر في التغييرات في الأحكام التنظيمية في تحديدات HAPS القائمة والتحديدات الجديدة المحتملة في النطاق GHz 39,5-38، على أساس عالمي، وفي النطاقين GHz 22-21,4 وGHz 27,5-24,25 في الإقليم 2 حصرياً.

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD IAP/11A14A3/1#49789

GHz 40-34,2

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 39,5-38 **ثابتة**G114.5 ADD **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) **متنقلة** استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5 |

الأسباب: لإضافة حاشية إلى النطاق GHz 39,5-38 تسمح لمحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) بالعمل في التوزيع للخدمة الثابتة.

ADD IAP/11A14A3/2#49791

G114.5 يحدد توزيع الخدمة الثابتة في النطاق GHz 39,5-38 على أساس عالمي لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS). ويجب أن يقتصر استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة على الاتجاه من الأرض إلى محطات المنصات عالية الارتفاع. وهذا التحديد لا يحول دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع عليها على أساس أولي مشترك كما أنه لا يحدد أولوية في لوائح الراديو**.**(WRC-19)

الأسباب: لإضافة نص حاشية يسمح لمحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) بالعمل في التوزيع للخدمة الثابتة في النطاق GHz 39,5‑38.

ADD IAP/11A14A3/3#49795

مشروع القرار الجديد [IAP/G114] (WRC‑19)

استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع
للنطاق GHz 39,5‑38 في الخدمة الثابتة في مختلف بقاع العالم

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

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن المؤتمر WRC‑15 قرر إجراء دراسات لمعالجة الحاجة إلى مزيد من التوصيلية عريضة النطاق في المجتمعات المحلية التي تعاني من نقص في الخدمات وفي المناطق الريفية والبعيدة، وأنه يمكن استعمال التكنولوجيات الحالية لتقديم تطبيقات النطاق العريض عن طريق محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق والاتصالات من أجل التعافي بعد وقوع الكوارث بحد أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية؛

*ب)* أن المؤتمر WRC‑15 قرر دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لوصلات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية عريضة النطاق، بما في ذلك في النطاق GHz 39,5‑38، مدركاً أن تحديدات محطات HAPS الحالية وُضعت دون مراعاة لقدرات النطاق العريض اليوم؛

*ج)* أن محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق بحدّ أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية؛

*د )* أنه ينبغي استعمال التوصية ITU-R P.618، "بيانات الانتشار وطرائق التنبؤ المطلوبة لتصميم أنظمة الاتصالات أرض-فضاء" لتحديد التوهين الناجم عن خبو المطر من منصات HAPS؛

*ه )* أنه ينبغي استعمال التوصية ITU-R P.452، "إجراء التنبؤ لتقييم التداخل بين المحطات على سطح الأرض عند ترددات فوق GHz 0,1" لتحديد فقدان الانتشار في المسار الأرضي من المحطات الأرضية للنظام HAPS؛

*و )* أنه ينبغي استعمال التوصية ITU‑R SF.1395، "تقدير الحد الأدنى لتوهين الانتشار بفعل الغازات الجوية لغرض استخدامه في دراسات التشارك في الترددات بين الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة" لتحديد التوهين الغازي؛

*ز )* أنه ينبغي استعمال التوصية ITU‑R P.2108 المعنونة "التنبؤ بالخسارة الناجمة عن الجلبة" لتحديد الخسارة الناجمة عن الجلبة،

يقرر

1 أنه عند القيام بعمليات تحديد تخصيصات للمحطات الأرضية للأنظمة HAPS في الخدمة الثابتة في النطاقات GHz 39,5‑38، يجب أن تحمي الإدارات خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) في النطاقات GHz 38-37 من التداخلات الضارة من البث غير المطلوب، مع مراعاة مستوى حماية خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) البالغ dB(W/Hz) 217– عند مطاريف دخل مستقبِل خدمة الأبحاث الفضائية مع تجاوز بنسبة %0,001 نتيجة للتأثيرات الجوية والهواطل؛

2 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة للأرض لدى الإدارات المجاورة في مدى التردد GHz 39,5‑38، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة لكل محطة أرضية لمنصة HAPS عند سطح الأرض والمطبق عند حدود الإدارات المجاورة المتأثرة، يجب ألا يتجاوز حد كثافة تدفق القدرة البالغ dB(W/m²/MHz) 107,8–، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة. ويحتسب هذا الحد الخسارة الإجمالية بنسبة dB 3 الناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب. غير أن هذا الحد لا يحتسب خسارة الجسم؛

3 أنه لأغراض حماية أنظمة المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية )فضاء-أرض( لدى الإدارات المجاورة، يلزم تنسيق محطة الإرسال الأرضية للنظام HAPS إذا كانت كثافة تدفق القدرة بوحدات dB(W/m²/MHz) عند حدود أراضي إدارة مجاورة تتجاوز حدود كثافة تدفق القدرة البالغة dB(W/m²/MHz) 111,3− للعمليات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض و(W/m²/MHz) 108,9– للعمليات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ويتعين التحقق من قيم كثافة تدفق القدرة مع وضع في الاعتبار نسبة من الوقت قدرها %20 في نموذج الانتشار ذي الصلة؛

4 أن على الإدارات التي تعتزم تنفيذ نظام HAPS في النطاق MHz 39,5-38 أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية للتذييل **4** إلى المكتب لأغراض فحص الامتثال للوائح الراديو بغية التسجيل في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

الأسباب: للسماح لمحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) بالعمل في التوزيع للخدمة الثابتة في النطاق GHz 39,5-38 على أساس عالمي.

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