|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 4 للوثيقة 10(Add.14)-A |
|  | 15 مايو 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  | |
| الولايات المتحدة الأمريكية | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
|  | |
| البند 14.1 من جدول الأعمال | |

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 4 – مدى التردد GHz 25,25-24,25

مقدمة

تتضمن هذه الوثيقة مقترحاً من الولايات المتحدة بشأن البند 14.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-19 بخصوص مدى التردد GHz 25,25-24,25 لكي ينظر فيه المؤتمر.

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". واعتمد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 البند 14.1 من جدول الأعمال للنظر، وفقاً للقرار **160 (WRC-15)**، في التدابير التنظيمية التي يمكن أن تسهّل نشر محطات المنصات عالية الارتفاع من أجل التطبيقات عريضة النطاق. وقرر المؤتمر في القرار 160 أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لمحطات HAPS ودراسة مدى ملاءمة استخدام التحديدات الحالية لمحطات HAPS وإجراء دراسات التقاسم والتوافق من أجل تحديدات إضافية في التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة في النطاق GHz 39,5-38، على أساس عالمي، والنطاقات الموزعة بالفعل للخدمة الثابتة في النطاقين GHz 22-21,4 وGHz 27,5-24,25 في الإقليم 2 حصرياً.

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 تماماً بوجه خاص لاستكمال شبكات الأرض من خلال توفير التوصيلات. ومن المتوقع أن يتيح الجيل الجديد من محطات HAPS عدداً من المزايا:

• **الوصول:** يمكن لمحطات HAPS أن تعمل عند ارتفاع يناهز 20 km فوق سطح الأرض، مما يقلل من قابليتها للتأثر بالأحوال الجوية التي قد تؤثر على الخدمة، ويوفر مناطق تغطية كبيرة ويساعد على التخفيف من التداخل الناجم عن العقبات المادية.

• **المدى الجغرافي:** يمكن لمحطات HAPS التي تستخدم معمارية المنصات الشمسية أن توفر أيضاً التوصيلية في الأماكن التي يتعذر فيها نشر بنية تحتية أرضية: المواقع النائية في البر أو في البحر.

• **تغطية منطقة واسعة:** يمكن لمحطة واحدة، تبعاً لسيناريو التشغيل، أن توفر تغطية في حدود منطقة يصل قطرها إلى km 100، والتطورات التكنولوجية الأخيرة في مجال تطوير الوصلات البصرية بين محطات المنصات العالية تدعم الآن نشر محطات HAPS موصولة متعددة في أساطيل يمكن أن توفر تغطية أوسع داخل بلدٍ ما حسب الحاجة.

• **انخفاض التكاليف والجوانب البيئية**: من المتوقع أن تكون تكاليف تشغيل المنصات الستراتوسفيرية أقل من تكاليف حلول التوصيلية الأخرى تبعاً للمنطقة الجغرافية، وأن الإنتاج الضخم للطائرات سيقلل بشكلٍ ملحوظ من النفقات الرأسمالية الأولية اللازمة لنشرها. ويمكن لمنصات HAPS أن تعمل بشكل حصري بالطاقة الشمسية لفترات طويلة، وتوصيل الناس دون أي أثر بيئي تقريباً.

• **سرعة النشر والمرونة:** قد يكون من الممكن نشر خدمات HAPS دون مهل زمنية طويلة ومن السهل نسبياً إعادة المنصات الشمسية إلى الأرض من أجل صيانتها أو إعادة تشكيل الحمولة النافعة.

أجرى قطاع الاتصالات الراديوية دراسات التقاسم والتوافق لتقييم التعايش بين محطات HAPS والأنظمة والخدمات القائمة والمقترحة (بما في ذلك المسائل المتداخلة مع البندين 6.1 و13.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-19). وتُقترح أدناه أحكام تنظيمية مصاحبة استناداً إلى نتائج دراسات التقاسم.

المقترح

تقترح الولايات المتحدة فيما يتعلق بمدى التردد GHz 25,25-24,25 "لا تغيير" (NOC) للوائح الراديو نظراً لأن القرار **160 (WRC-15)** يدعو إلى تحديدات من أجل محطات HAPS في نطاقات التردد الموزعة بالفعل للخدمة الثابتة الساتلية على أساس أولي. وفي الإقليم 2، فإن النطاقات في مدى التردد هذا غير موزعة بالفعل للخدمة الثابتة. ولم تجر أي دراسات في قطاع الاتصالات الراديوية لتقييم التقاسم والتوافق لإضافة توزيع جديد للخدمة الثابتة في النطاق GHz 25,25-24,25 في الإقليم 2. وبما أنه لا يمكن تحديد نطاق تردد لاستعمال منصات HAPS في الخدمة الثابتة دون توزيع للخدمة الثابتة، لا يُقترح أي تغيير بموجب البند 14.1 من جدول الأعمال. ويتماشى هذا المقترح مع الأسلوب 4A من تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر WRC-19.

المادة 5

توزيع الترددات

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

NOC USA/10A14A4/1

GHz 24,75-22

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 24,45-24,25  **ثابتة** | 24,45-24,25  **ملاحة راديوية** | 24,45-24,25  **ملاحة راديوية**  **ثابتة**  **متنقلة** |
| 24,65-24,45  **ثابتة**  **بين السواتل** | 24,65-24,45  **بين السواتل**  **ملاحة راديوية** | 24,65-24,45  **ثابتة**  **بين السواتل**  **متنقلة**  **ملاحة راديوية** |
|  | 533.5 | 533.5 |
| 24,75‑24,65  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 532B.5  **بين السواتل** | 24,75‑24,65  **بين السواتل**  **تحديد راديوي للموقع ساتلية** (أرض-فضاء) | 24,75‑24,65  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 532B.5  **بين السواتل**  **متنقلة** |
|  |  | 533.5 |

الأسباب: يدعو القرار 160 (WRC-15) إلى تحديدات من أجل محطات HAPS في نطاقات التردد الموزعة بالفعل للخدمة الثابتة الساتلية على أساس أولي. وفي الإقليم 2، بالنسبة إلى مدى التردد GHz 25,25-24,25، لا توزع النطاقات في مدى التردد هذا للخدمة الثابتة.

NOC USA/10A14A4/2

GHz 29,9-24,75

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 25,25‑24,75  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 532B.5 | 25,25‑24,75  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 535.5 | 25,25‑24,75  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 535.5  **متنقلة** |

الأسباب: يدعو القرار 160 (WRC-15) إلى تحديدات من أجل محطات HAPS في نطاقات التردد الموزعة بالفعل للخدمة الثابتة الساتلية على أساس أولي. وفي الإقليم 2، بالنسبة إلى مدى التردد GHz 25,25-24,25، لا توزع النطاقات في مدى التردد هذا للخدمة الثابتة.

SUP USA/10A14A4/3

القرار 160 (WRC-15)

تسهيل النفاذ إلى تطبيقات النطاق العريض المقدَّمة بواسطة محطات   
منصات عالية الارتفاع

الأسباب: استُكمل العمل المرتبط بالقرار 160 (WRC-15).

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