|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 4 للوثيقة 11(Add.13)-A |
|  | 13 سبتمبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية/بالإسبانية |
|  | |
| الدول الأعضاء في لجنة البلدان الأمريكية للاتصالات (CITEL) | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
|  | |
| بند جدول الأعمال 13.1 | |

13.1 النظر في تحديد نطاقات تردد من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما في ذلك إمكانية توزيع ترددات إضافية للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وفقاً للقرار **238 (WRC‑15)**؛

الجزء 4 - نطاقات التردد GHz 47-45,5 وGHz 47,2-47   
وGHz 48,2-47,2 وGHz 50,2-48,2

النطاق GHz 47-45,5

خلفية

يدعو القرار **238 (WRC-15)** قطاع الاتصالات الراديوية إلى الاضطلاع بالدراسات المناسبة واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 بغية تحديد الاحتياجات من الطيف للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد بين 24,25 GHz وGHz 86، وكذلك الاضطلاع بدراسات التقاسم والتوافق، مع مراعاة حماية الخدمات التي وزع لها نطاق التردد على أساس أولي، وذلك في نطاقات التردد التالية:

- GHz 27,5‑24,25 وGHz 40,5‑37 وGHz 43,5‑42,5 وGHz 47‑45,5 وGHz 50,2‑47,2 وGHz 52,6‑50,4 وGHz 76‑66 وGHz 86‑81، التي فيها توزيع على أساس أولي للخدمة المتنقلة؛

- GHz 33,4‑31,8 وGHz 42,5‑40,5 وGHz 47,2‑47، حيث قد يلزم توزيعات إضافية على أساس أولي للخدمة المتنقلة.

ويدعو القرار أيضاً المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 إلى أن ينظر، بناءً على نتائج الدراسات المذكورة أعلاه، في توزيعات إضافية للطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وأن ينظر في تحديد نطاقات التردد للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، علماً بأن نطاقات التردد التي يتعين النظر فيها تقتصر على جميع النطاقات الواردة أعلاه أو أجزاء منها.

ونطاق التردد GHz 47-45,5 موزع بالكامل، أو أجزاء منه، للخدمة المتنقلة والخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية. ونطاقات التردد المجاورة لمدى التردد هذا موزعة لخدمتي الهواة والهواة الساتلية. ويمكن الاطلاع على تفاصيل هذه التوزيعات وتلك الخاصة بنطاقات التردد المجاورة في المادة **5** من لوائح الراديو.

ولما لم تقدم أي خصائص لخدمتي الملاحة الراديوية والملاحة الراديوية الساتلية، لم يُجر قطاع الاتصالات الراديوية أي دراسات تقاسم مع أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية.

ومن ناحية أخرى، لا توجد أي دراسات توافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق GHz 47-45,5 وخدمة الهواة/خدمة الهواة الساتلية في النطاق المجاور GHz 47,2-47. وفي هذه الحالة، لا يمكن ضمان توافق أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق GHz 47-45,5 مع خدمة الهواة/خدمة الهواة الساتلية في النطاق GHz 47,2-47.

النطاق GHz 47,2-47

خلفية

يدعو القرار **238 (WRC-15)** قطاع الاتصالات الراديوية إلى الاضطلاع بالدراسات المناسبة واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 بغية تحديد الاحتياجات من الطيف للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد بين 24,25 GHz وGHz 86، وكذلك الاضطلاع بدراسات التقاسم والتوافق واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، مع مراعاة حماية الخدمات التي وزع لها نطاق التردد على أساس أولي، وذلك في نطاقات التردد التالية:

- GHz 27,5‑24,25 وGHz 40,5‑37 وGHz 43,5‑42,5 وGHz 47‑45,5 وGHz 50,2‑47,2 وGHz 52,6‑50,4 وGHz 76‑66 وGHz 86‑81، التي فيها توزيع على أساس أولي للخدمة المتنقلة؛

- GHz 33,4‑31,8 وGHz 42,5‑40,5 وGHz 47,2‑47، حيث قد يلزم توزيعات إضافية على أساس أولي للخدمة المتنقلة.

ويدعو القرار أيضاً المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 إلى أن ينظر، بناءً على نتائج الدراسات المذكورة أعلاه، في توزيعات إضافية للطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وأن ينظر في تحديد نطاقات التردد للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، علماً بأن نطاقات التردد التي يتعين النظر فيها تقتصر على جميع النطاقات الواردة أعلاه أو أجزاء منها.

ونطاق التردد GHz 47,2‑47 موزع بالكامل، على خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية. ويمكن الاطلاع على تفاصيل هذه التوزيعات وتلك الخاصة بنطاقات التردد المجاورة في المادة **5** من لوائح الراديو.

ولم يُجر قطاع الاتصالات الراديوية أي دراسات تقاسم في نطاق التردد هذا بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وأنظمة خدمة الهواة/خدمة الهواة الساتلية.

وأخذاً بعين الاعتبار العمل المضطلع به في قطاع الاتصالات الراديوية والحلول التي تم التوصل إليها، بما في ذلك وجهات النظر المذكورة في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، تقدم المقترحات التالية من أجل نطاقي التردد GHz 47‑45,5 وGHz 47,2-47.

النطاق GHz 48,2-47,2

خلفية

للنطاق العريض المتنقل دور متزايد الأهمية في توفير النفاذ إلى الشركات والمستهلكين في شتى أنحاء العالم. ووفقاً لإحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) "زادت الاشتراكات في النطاق العريض المتنقل بأكثر من 20 في المائة سنوياً في السنوات الخمس الأخيرة ومن المتوقع أن تصل إلى 4,3 مليار اشتراك على مستوى العالم بحلول نهاية عام 2017"، بينما انخفضت أسعار النطاق العريض المتنقل إلى النصف كنسبة من الدخل القومي الإجمالي في الفترة بين عامي 2013 و2016. وقد مكن الابتكار التكنولوجي المذهل من استعمال نطاقات التردد العليا (مثل الموجات المليمترية) للمساعدة على تلبية الطلب المتعاظم على النطاق العريض المتنقل.

ويجري تقاسم مدى التردد 50,2-47,2 GHz على أساس أولي مشترك بين الخدمات الثابتة والثابتة الساتلية والمتنقلة في الأقاليم الثلاثة كافة. ويتضمن توزيع الخدمة الثابتة تحديداً عالمياً لمحطات المنصات عالية الارتفاع (''HAPS'') في النطاق GHz 47,5-47,2 بالتزاوج مع النطاق GHz 48,2-47,9 (الرقم 552A.5). وفي إطار الأعمال التحضيرية للبند 13.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، أجرى قطاع الاتصالات الراديوية دراسات تقاسم وتوافق مكثفة بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة الساتلية، وتظهر هذه الدراسات أن التقاسم ممكن بين المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة الساتلية مع وجود هامش كبير للتداخل في مدى التردد 50,2-47,2 GHz. وتدرس فرقة العمل 5C التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية التقاسم والتوافق بين محطات المنصات عالية الارتفاع عريضة النطاق والاتصالات المتنقلة الدولية من أجل نشر محطات المنصات عالية الارتفاع في هذا النطاق مع تطبيق قدر أكبر من التخفيف على الخبو بسبب المطر.

وأخيراً، لا توجد حاجة إلى قرار للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية يحدد القيود التقنية والتشغيلية على الاتصالات المتنقلة الدولية التي ترتبط بهذا التحديد المقترح للاتصالات المتنقلة الدولية. والخصائص التشغيلية التي يستعملها موردو الاتصالات الخلوية، مثل إمالة المحطة القاعدة إلى الأسفل، التي تتغير حسب حدود زمنية واللازمة لتدنية التداخل بين الخلايا وداخل الخلية الواحدة، وتضمن أيضاً جودة الخدمة ينبغي عدم إدراجها في لوائح الراديو. وبالمثل، فيما يخص استعمال النطاق من قبل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم 561B.5)، لا توجد شروط من أجل تحقيق التوازن في الطيف بين الخدمة الثابتة الساتلية والاتصالات المتنقلة الدولية نظراً إلى أن هذه المسألة مسألة وطنية، وبالتالي ينبغي ألّا تُدرج في أي قرار صادر عن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية. وأما بخصوص حماية الخدمات المنفعلة في النطاق المجاور 50,4-50,2 GHz حسب الرقم 340.5، فليس هناك حاجة إلى إدخال تغييرات في القرار 750 ما دام الرقم 1.340.5 ينص بوضوح على ما يلي: "ينبغي للتوزيع في النطاق GHz 50,4-50,2 لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) ألا يفرض أي قيود لا ضرورة لها على استعمالات الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي في النطاقات المجاورة."

النطاق GHz 50,2-48,2

خلفية

للنطاق العريض المتنقل دور متزايد الأهمية في توفير النفاذ إلى الشركات والمستهلكين في شتى أنحاء العالم. ووفقاً لإحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) فقد "زادت الاشتراكات في النطاق العريض المتنقل بأكثر من 20 في المائة سنوياً في السنوات الخمس الأخيرة ومن المتوقع أن تصل إلى 4,3 مليار اشتراك على مستوى العالم بحلول نهاية عام 2017"، بينما انخفضت أسعار النطاق العريض المتنقل إلى النصف كنسبة من الدخل القومي الإجمالي في الفترة بين عامي 2013 و2016. وقد مكن الابتكار التكنولوجي المذهل من استعمال نطاقات التردد العليا (مثل الموجات المليمترية) للمساعدة على تلبية الطلب المتعاظم على النطاق العريض المتنقل.

ويجري تقاسم مدى التردد 50,2-47,2 GHz على أساس أولي مشترك بين الخدمات الثابتة والثابتة الساتلية والمتنقلة في الأقاليم الثلاثة كافة. ويتضمن توزيع الخدمة الثابتة تحديداً عالمياً لمحطات المنصات عالية الارتفاع (''HAPS'') في النطاق GHz 47,5‑47,2 بالتزاوج مع النطاق GHz 48,2-47,9 (الرقم 552A.5). وفي إطار الأعمال التحضيرية للبند 13.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، أجرى قطاع الاتصالات الراديوية دراسات تقاسم وتوافق مكثفة بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة الساتلية، وتظهر هذه الدراسات أن التقاسم ممكن بين المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة الساتلية مع وجود هامش كبير للتداخل في مدى التردد 50,2-47,2 GHz. وتدرس فرقة العمل 5C التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية التقاسم والتوافق بين محطات المنصات عالية الارتفاع عريضة النطاق والاتصالات المتنقلة الدولية من أجل نشر محطات المنصات عالية الارتفاع في هذا النطاق مع تطبيق أكبر من التخفيف على الخبو بسبب المطر.

وأخيراً، لا توجد حاجة إلى قرار للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية يحدد القيود التقنية والتشغيلية على الاتصالات المتنقلة الدولية التي ترتبط بهذا التحديد المقترح للاتصالات المتنقلة الدولية. والخصائص التشغيلية التي يستعملها موردو الاتصالات الخلوية، مثل إمالة المحطة القاعدة إلى الأسفل، التي تتغير حسب حدود زمنية واللازمة لتدنية التداخل بين الخلايا وداخل الخلية الواحدة، وتضمن أيضاً جودة الخدمة، ينبغي عدم إدراجها في لوائح الراديو. وبالمثل، فيما يخص استعمال النطاق من قبل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم 561B.5)، لا توجد شروط من أجل تحقيق التوازن في الطيف بين الخدمة الثابتة الساتلية والاتصالات المتنقلة الدولية نظراً إلى أن هذه المسألة مسألة وطنية، وبالتالي ينبغي ألّا تُدرج في أي قرار صادر عن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية. وأما بخصوص حماية الخدمات المنفعلة في النطاق المجاور 50,4-50,2 GHz حسب الرقم 340.5، فليس هناك حاجة إلى إدخال تغييرات في القرار 750 ما دام الرقم 1.340.5 ينص بوضوح على ما يلي: "ينبغي للتوزيع في النطاق GHz 50,4-50,2 لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) ألا يفرض أي قيود لا ضرورة لها على استعمالات الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي في النطاقات المجاورة."

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

NOC IAP/11A13A4/1

GHz 47,5-40

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 47-43,5 **متنقلة**  553.5  **متنقلة ساتلية**  **ملاحة راديوية**  **ملاحة راديوية ساتلية**  554.5 | | |

الأسباب: لقد اقتصر إجراء الدراسات بين أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في النطاق GHz 47-45,5 فقط. أما الخدمات القائمة الأخرى في النطاق GHz 47-45,5 فلم تُدرس. وبالتالي، لم تُثبت إمكانية توفير الحماية للخدمات القائمة على النحو المطلوب في القرار 238 (WRC-15) ويُقترح عدم إدخال أي تغيير (NOC) على نطاق التردد GHz 47-45,5.

NOC IAP/11A13A4/2

GHz 47,5-40

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 47,2-47 **هواة**  **هواة ساتلية** | | |

الأسباب: لم تجر دراسات بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والخدمات القائمة في النطاق GHz 47,2-47. وبالتالي، لم تُثبت إمكانية توفير الحماية للخدمات القائمة على النحو المطلوب في القرار 238 (WRC-15) ويُقترح عدم إدخال أي تغيير (NOC) على نطاق التردد GHz 47,2-47.

MOD IAP/11A13A4/3#49885

GHz 47,5-40

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 47,5-47,2 **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) 552.5  **متنقلة** H113.5ADD  552A.5 | | |

الأسباب: نظراً إلى أن الدراسات تظهر أن التقاسم ممكن مع الخدمات الأخرى العاملة في النطاق GHz 48,2-47,2، توفر هذه التعديلات تحديداً للاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد 48,2-47,2 GHz. ويسهل ذلك تنسيق النطاقات على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية، وهو المستصوب من أجل تحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم.

MOD IAP/11A13A4/4#49886

GHz 51,4-47,5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 47,9-47,5  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 552.5  (فضاء-أرض) 516B.5554A.5  متنقلة H113.5ADD | 47,9-47,5  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 552.5  متنقلة H113.5ADD | |
| 48,2-47,9 ثابتة  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 552.5  **متنقلة** H113.5ADD  552A.5 | | |

الأسباب: نظراً إلى أن الدراسات تظهر أن التقاسم ممكن مع الخدمات الأخرى العاملة في النطاق GHz 48,2-47,2، توفر هذه التعديلات تحديداً للاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد GHz 48,2-47,2. ويسهل ذلك تنسيق النطاقات على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية، وهو المستصوب من أجل تحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم. وسيساعد تحديد النطاق GHz 48,2-47,2، للاتصالات المتنقلة الدولية على تلبية الحاجة إلى طيف إضافي في النطاقات فوق GHz 24.

ADD IAP/11A13A4/5

H113.5 يحدد نطاق التردد 48,2-47,2 GHz لاستخدامه من قبل الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). وهذا التحديد لا يحول دون أن يستعمل هذا النطاق من قبل أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

الأسباب: تحديد النطاق GHz 48,2-47,2، في المنطقة 2 للاتصالات المتنقلة الدولية. وسيساعد تحديد النطاق GHz 48,2‑47,2، للاتصالات المتنقلة الدولية على تلبية الحاجة إلى طيف إضافي في النطاقات فوق GHz 24. كما أن تنسيق النطاقات على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية يمكّن من تحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم، بما أنه من الممكن استعمال معدات المستعمل ذاتها لخدمة السوق العالمية.

NOC IAP/11A13A4/6

GHz 51,4-47,5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| التوزيع على الخدمات | | | |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | | الإقليم 3 |
| 48,54-48,2  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 552.5  (فضاء-أرض) 516B.5  554A.5 555B.5  **متنقلة** | | | 50,2-48,2  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 516B.5 338A.5 552.5  **متنقلة** | |
| 49,44-48,54  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 552.5  **متنقلة**  555.5 340.5 149.5 | | |  | |
| 50,2-49,44  **ثابتة**  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 338A.5 552.5(فضاء-أرض) 516B.5  554A.5 555B.5  **متنقلة** | | | 149.5 340.5 555.5 | |

الأسباب: سيُجنب عدم إدخال تغييرات أية تأثيرات محتملة على الخدمات القائمة.

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