|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19)شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 13للوثيقة 92-A |
|  | 7 أكتوبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  |
| جمهورية الهند |
| 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)**؛

# 1 خلفية

وضع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015) القرار **238 (WRC-15)** لإجراء دراسات التقاسم والتوافق بشأن الأمور المتعلقة بالترددات بهدف تحديد نطاقات تردد للاتصالات المتنقلة الدولية بما في ذلك إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمات المتنقلة على أساس أولي في جزء (أجزاء) من مدى الترددات بين 24,25 وGHz 86 من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده.

ولهذا الغرض، تم إعداد تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 بشأن المسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية/الإجرائية ذات الصلة بجدول أعمال المؤتمر WRC-19. وفي تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، أُدرجت أساليب الوفاء ببند جدول الأعمال في القسم 4/13.1/2 ورُتبت حسب نطاقات التردد كالتالي: البند A (GHz 27,5‑24,25) والبند B (GHz 33,4‑31,8) والبند C (GHz 40,5‑37) والبند D (GHz 42,5‑40,5) والبند E (GHz 43,5‑42,5) والبند F (GHz 47‑45,5) والبند G (GHz 47,2‑47) والبند H (GHz 50,2‑47,2) والبند I (GHz 52,6‑50,4) والبند J (GHz 71‑66) والبند K (GHz 76‑71) والبند L (GHz 86‑81).

# 2 الآراء والمقترحات

بغية تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد المتراوح بين GHz 24,25 وGHz 86، أخذاً بعين الاعتبار الاستعمالات الساتلية الحالية والمخططة، يُقدم أدناه مقترح جمهورية الهند:

# 3 المقترح

## 1.3

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD IND/92A13/1

GHz 24,75-22

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 24,45-24,25**ثابتة**متنقلة باستثناء المتنقلة للطيرانA113.5 ADD 338A.5 MOD | 24,45-24,25متنقلة باستثناء المتنقلة للطيرانA113.5 ADD 338A.5 MOD**ملاحة راديوية** | 24,45-24,25**ثابتة****متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MODملاحة راديوية |
| 24,65-24,45**ثابتة****بين السواتل**متنقلة باستثناء المتنقلة للطيرانA113.5 ADD 338A.5 MOD | 24,65-24,45**بين السواتل**متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران A113.5 ADD 338A.5 MOD**ملاحة راديوية** | 24,65-24,45**ثابتة****بين السواتل****متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD**ملاحة راديوية** |
|  | 533.5  | 533.5  |
| 24,75‑24,65**ثابتة****ثابتة ساتلية**(أرض-فضاء) 532B.5**بين السواتل**متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران A113.5 ADD 338A.5 MOD | 24,75‑24,65**بين السواتل**متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران. A113.5 ADD 338A.5 MOD**تحديد راديوي للموقع ساتلية**(أرض-فضاء) | 24,75‑24,65**ثابتة****ثابتة ساتلية**(أرض-فضاء) 532B.5**بين السواتل****متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD |
|  |  | 533.5  |

MOD IND/92A13/2

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 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران**..** A113.5 ADD 338A.5 MOD | 25,25‑24,75**ثابتة ساتلية**(أرض-فضاء)535.5  متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران A113.5 ADD 338A.5 MOD | 25,25‑24,75**ثابتة****ثابتة ساتلية**(أرض-فضاء)535.5  **متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD |
| 25,5-25,25 **ثابتة** **بين السواتل**  536.5 **متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء) |
| 27-25,5 **استكشاف الأرض الساتلية** (فضاء-أرض)536B.5  **ثابتة** **بين السواتل**  536.5 **متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض) 536C.5 ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء) 536A.5 |
| 27,5-27**ثابتة****بين السواتل**  536.5**متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD | 27,5-27 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) **بين السواتل** 537.5 536.5 **متنقلة** A113.5 ADD 338A.5 MOD |

MOD IND/92A13/3

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 27,5-24,25 وGHz 31,3‑30 وGHz 50,2‑49,7 وGHz 50,9‑50,4 وGHz 52,6‑51,4 وGHz 86‑81 وGHz 94‑92.(WRC-19)

الأسباب: تؤيد الهند، لأغراض تدابير الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد 24-23,6 GHz، الخيار 1 الوارد في إطار الشرط A2a في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر والشروط المحددة في القرار 750 (Rev.WRC-19).

ADD IND/92A13/4#49836

A113.5 يُحدد نطاق التردد GHz 27,5‑24,25 لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. القراران **[IND/A113-IMT 26 GHZ] (WRC-19)** و**750 (Rev.WRC-19)** ينطبقان. (WRC-19)

الأسباب: تؤيد الهند تحديد نطاق التردد GHz 27,5-24,25 لكي تستخدمه الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. القراران [IND/A113-IMT 26 GHZ] (WRC 19) و750 (Rev.WRC‑19) ينطبقان.

MOD IND/92A13/5#49845

القـرار 750 (REV.WRC-19)

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

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

...

يقـرر

1 ألا تتجاوز الإرسالات غير المطلوبة من محطات وضعت في الخدمة في نطاقات التردد والخدمات المذكورة في الجدول 1‑1 أدناه الحدود المقابلة في ذلك الجدول، رهناً بالشروط المحددة؛

...

الجدول 2-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| ... | ... | ... | ... |
| *ملاحظة: لا ينطبق الصف أدناه إلا على الشرط A2a، الخيار 1 في تقرير الاجتماع التحضيري* |
| GHz 24-23,6 | GHz 27,5-24,25 | متنقلة | dBW 35- في MHz 200 من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدوليةdBW 35- في MHz 200 من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية |

الأسباب: فيما يخص تدابير الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد GHz 24-23,6، تؤيد الهند الخيار 1 في إطار الشرط A2a في تقرير الاجتماع التحضيري.

ADD IND/92A13/6#49920

مشروع القرار الجديد [IND/A113-IMT 26 GHZ] (WRC-19)

الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25

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

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد الدولي للاتصالات للنفاذ المتنقل على صعيد العالم؛

*ب)* أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

*ج)* أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*د )* أن من المستصوب استعمال نطاقات منسقة على صعيد العالم للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

*ه)* أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الكثيفة من آلة لأخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكمون المنخفض؛

*و )* أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متماسة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ز )* أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم في دعم النطاق العريض المحسن؛

*ح)* أن قطاع الاتصالات الراديوية قام، إبان التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC‑19)، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات الموزعة في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 والنطاق المجاور له، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها؛

*ط)* أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزع لها النطاق بالفعل وقد يتطلب اتخاذ إجراءات تنظيمية إضافية؛

*ي)* أن نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية لتوافق أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 احتمالية في طابعها وبالتالي فإن معلمات نشر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 التي تؤثر على التوافق مع المستقبلات الساتلية قد تختلف أثناء التنفيذ والنشر عملياً لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛

*ك )* أن تحديد نطاقات تردد للاتصالات المتنقلة الدولية-2020 يتطلب تدابير تقنية وتنظيمية لضمان التوافق مع التطوير المستقبلي للخدمات القائمة التي لها توزيع في نطاقات التردد المحددة؛

*ل)* ضرورة حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة؛

*م )* أن زاوية ارتفاع تسديد الحزمة الرئيسية (كهربائي وميكانيكي) ينبغي أن تكون عادة تحت الأفق بالنسبة للمحطات القاعدة خارج المباني؛

*ن)* أنه يفترض تحقيق تغطية بؤرة التوصيل خارج المباني، في دراسات التقاسم، بنشر محطات قاعدة تتواصل مع مطاريف على الأرض ومع عدد محدود جداً من المطاريف داخل المباني ذات زوايا ارتفاع موجبة، وهو ما ينجم عنه عادة زاوية ارتفاع للحزمة الرئيسية للمحطات القاعدة خارج المباني ما تحت الأفق، وبالتالي بمستويات عالية للتمييز في اتجاه السواتل،

وإذ يلاحظ

أن التوصية ITU-R M.2083 تقدم رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - "الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"،

وإذ يدرك

*أ )* أن تحديد نطاق للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق؛

*ب)* أن القرار **750 (Rev.WRC‑19)** يضع حدوداً بشأن الإرسالات غير المطلوبة في نطاق التردد GHz 24-23,6 من المحطات القاعدة والمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد [GHz 27,5-24,25]؛

*ج)* أن حدود البث الهامشي للفئة B من التوصية ITU‑R SM.329 (dB(W/MHz) 60–) كافية لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاقي التردد GHz 50,4-50,2 وGHz 54,25-52,6من التوافقية الثانية لإرسالات المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق GHz 27,5-24,25،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد GHz 27,5‑24,25 المحدد في الرقم **A113.5** لهذه الاتصالات وفي فوائد الاستخدام المنسق للطيف من أجل المكون الأرضي لهذه الاتصالات مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

2 أنه لضمان التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 الذي حدده المؤتمر WRC‑19 في المادة **5** من لوائح الراديو والخدمات الأخرى الموزع لها نطاق التردد بما في ذلك حماية هذه الخدمات الأخرى، يجب على الإدارات أن تطبق الشروط؛

3 أن يوفر تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 الحماية للمحطات الأرضية الحالية والمستقبلية لخدمتي الأبحاث الفضائية/استكشاف الأرض الساتلية؛

4 أن يوفر تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 الحماية للمحطات الأرضية الحالية والمستقبلية للخدمة الثابتة الساتلية؛

5 أن تطبق الإدارات الشرط التالي فيما يخص نطاق التردد GHz 27,5-24,5:

يجب التأكد، عند نشر محطات قاعدة خارج المباني، من أن كل هوائي لا يرسل في العادة[[1]](#footnote-1) إلا عندما تسدد الحزمة الرئيسية تحت الأفق وأن يكون للهوائي تسديد ميكانيكي تحت الأفق فيما عدا عندما تكون المحطة القاعدة في وضع استقبال فقط،

يجب أن يمتثل مخطط الهوائي للتوصية ITU-R M.1201، ويجب أن تمتثل المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية لحدود القدرة الإجمالية المشعة الواردة في الجدول 1:

الجدول 1

حدود القدرة المشعة الإجمالية\* للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية

|  |  |
| --- | --- |
| **نطاقات التردد** | **dB(W/200 MHz)** |
| GHz 27,5‑24,25 | 7 |
| \* القدرة المشعة الإجمالية (TRP) هي مجموع قيم جميع القدرات المشعة من هوائي موصول بمرسل. وينطبق هذا المستوى بالنسبة إلى جميع أساليب التشغيل المتوقعة (أي القدرة القصوى داخل النطاق، التسديد الكهربائي، تشكيلات الموجات الحاملة). |

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى وضع ترتيبات تردد منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5‑24,25، مع مراعاة نتائج دراسات التقاسم والتوافق؛

2 إلى أن يقوم بانتظام باستعراض آثار تطور الخصائص التقنية والتشغيلية للاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك، عمليات النشر وكثافة المحطات القاعدة) على التقاسم والتوافق مع الخدمات الأخرى (مثل الخدمات الفضائية)، ويُراعي، حسب الاقتضاء، نتائج هذه الاستعراضات في إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية بشأن خصائص الاتصالات المتنقلة الدولية على سبيل المثال.

## 2.3

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD IND/92A13/7#49849

GHz 40-34,2

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 37,5-37 **ثابتة** **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيرانB113.5ADD **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض) 547.5 |
| 38-37,5 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيرانB113.5ADD **أبحاث فضائية** (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5 |
| 39,5-38 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) **متنقلة** B113.5ADD استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5 |
| 40-39,5 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) 516B.5 **متنقلة** B113.5 ADD **متنقلة ساتلية** (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5 |

MOD IND/92A13/8#49867

GHz 47,5-40

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 43,5-42.5 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 552.5 **متنقلة** باستثناء المتنقلة للطيرانB113.5 ADD **فلك راديوي** 149.5547.5 |

MOD IND/92A13/9#49860

GHz 47,5-40

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 41-40,5**ثابتة****ثابتة ساتلية**(فضاء-أرض)**متنقلة**B113.5 ADD **إذاعية****إذاعية ساتلية**547.5 | 41-40,5**ثابتة****ثابتة ساتلية**(فضاء-أرض) 516B.5**متنقلة**B113.5 ADD **إذاعية****إذاعية ساتلية**متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)547.5 | 41-40,5**ثابتة****ثابتة ساتلية**(فضاء-أرض)**متنقلة**B113.5 ADD **إذاعية****إذاعية ساتلية**547.5 |
| 42,5-41 **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) 516B.5 **متنقلة**B113.5 ADD  **إذاعية** **إذاعية ساتلية**  547.5551F.5551H.5551I.5 |

MOD IND/92A13/10#49850

GHz 47,5-40

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 40,5-40 **استكشاف الأرض الساتلية** (أرض-فضاء) **ثابتة** **ثابتة ساتلية** (فضاء-أرض) 516B.5 **متنقلة** B113.5 ADD **متنقلة ساتلية** (فضاء-أرض) **أبحاث فضائية** (أرض-فضاء) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) |

ADD IND/92A13/11#49852

B113.5 يُحدد نطاق التردد GHz 43,5-37 أو أجزاء منه لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. [القرار **[IND/B113‑IMT 40/50 GHZ] (WRC‑19)** ينطبق.] (WRC-19)

ADD IND/92A13/12#49927

مشروع القرار الجديد [IND/B113-IMT 40/50 GHZ] (WRC-19)

الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد GHz 43,5‑37

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

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية2000‑ والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية2020‑، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

*ﺏ)* أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ﺝ)* أن توفر الطيف الكافي عند الحاجة إليه ودعم الأحكام التنظيمية ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU‑R M.2083؛

*ﺩ )* أن هناك حاجة إلى الاستمرار في الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

*ﻫ )* أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الكثيفة من آلة لأخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكمون المنخفض؛

*ﻭ )* أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متماسة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ﺯ )* أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم في دعم النطاق العريض المحسن؛

*ﺡ)* أن من المستصوب استعمال نطاقات منسقة على صعيد العالم للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

*ط)* أن قطاع الاتصالات الراديوية قام، إبان التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC‑19)، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات الموزعة في نطاقات التردد GHz 43,5-37 والنطاقات المجاورة لها، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها؛

*ي)* أن نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية لتوافق أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 احتمالية في طابعها وبالتالي فإن معلمات نشر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 التي تؤثر على التوافق مع المستقبلات الساتلية قد تختلف أثناء التنفيذ والنشر عملياً لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛

*ك)* أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزع لها النطاق بالفعل وقد يتطلب اتخاذ إجراءات تنظيمية إضافية؛

*ل)* أن تحديد نطاقات تردد للاتصالات المتنقلة الدولية-2020 يتطلب تدابير تقنية وتنظيمية لضمان التوافق مع التطوير المستقبلي للخدمات القائمة التي لها توزيع في نطاقات التردد المحددة؛

*م )* ضرورة حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة،

وإذ يلاحظ

أن التوصيةITU‑R M.2083 تقدم رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - "الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"،

وإذ يدرك

*أ )* أن تحديد نطاق للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق؛

*ب)* تحديد التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض في النطاقات GHz 40-39,5 في الإقليم 1 وGHz 40,5‑40 في جميع الأقاليم وGHz 42-40,5 في الإقليم 2 وفي الاتجاه أرض-فضاء في النطاقات GHz 47,9‑47,5 في الإقليم 1 وGHz 48,54-48,2 في الإقليم 1 وGHz 50,2‑49,44 في الإقليم 1 وGHz 50,2‑48,2 في الإقليم 2 (انظر الرقم **516B.5**)؛

*ج)* أن القرار **752 (WRC‑07)، قد وضع حداً للقدرة يبلغ** dBW 10– بالنسبة لمحطات الخدمة المتنقلة في النطاق GHz 37-36 بغية تيسير التقاسم بين الخدمات النشيطة والمنفعلة في هذا النطاق؛

*د )* أن المنظمات المعنيةبوضع المعايير قد حددتمستوى للبث غير المطلوب يبلغ dBm/MHz 13– لمحطات الاتصالات الدولية المتنقلة IMT التي تشغل في النطاق 40-37 GHz، وهو أقل من الحد المذكور في الفقرة *ج)* من *"إذ يقر"*؛

*ه )* أن الرقم **149.5** ينطبق لأغراض حماية خدمة الفلك الراديوي في النطاق 43,5-42,5 GHz،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق (نطاقات) التردد [GHz 43,5‑37 وGHz 50,2‑45,5 وGHz 52,6‑50,4] المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم [الأرقام] [**B113.5**، **C113.5**، **113.5D**] وفوائد الاستخدام المنسق للطيف من أجل المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

2 أنه لضمان التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق [نطاقات] التردد [GHz 43,5‑37 وGHz 50,2‑45,5 وGHz 42,6‑50,4] على النحو الذي حدده المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 في المادة **5** من لوائح الراديو، والخدمات الأخرى الموزع لها نطاق التردد، بما في ذلك حماية هذه الخدمات الأخرى، يجب أن تطبق الإدارات الشروط؛

3 ألا تتجاوز الإرسالات غير المطلوبة لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية التي وصعت في الخدمة في نطاقات التردد والخدمات المذكورة في الجدول 1 أدناه الحدود المقابلة في ذلك الجدول، رهناً بالشروط المحددة؛

الجدول 1

| نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) | نطاق الخدمة النشيطة | الخدمة النشيطة | حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في عرض نطاق محدد ضمن نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)1 |
| --- | --- | --- | --- |
| GHz 37-36 | GHz 40,5-37 | المتنقلة | [يحدد لاحقاً\*]dB(W/100 MHz) للمحطات القاعدة و[يحدد لاحقاً\*]dB(W/100 MHz) لمعدات المستعملين. |
| 1 يُفهم من مستوى قدرة البث غير المطلوب أنه القدرة المشعة الإجمالية في مجال البث غير المطلوب. والقدرة المشعة الإجمالية هي مجموع القدرة المشعة من جميع عناصر الهوائي.... |

*ملاحظة****\*****: انظر القسم 3.3.2.3/13.1/2 من تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر*

4 أن يوفر تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي التردد GHz 40,5-37 وGHz 42,5-40,5 الحماية للمحطات الأرضية الحالية والمستقبلية للخدمة الثابتة الساتلية؛

5 أن يوفر تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 38-37 الحماية للمحطات الأرضية الحالية والمستقبلية لخدمة الأبحاث الفضائية؛

6 أن تطبق الإدارات الشرط التالي فيما يخص نطاق التردد GHz 43.5-37,0:

يجب التأكد، عند نشر محطات قاعدة خارج المباني، من أن كل هوائي لا يرسل في العادة[[2]](#footnote-2) إلا عندما تسدد الحزمة الرئيسية تحت الأفق وأن يكون للهوائي تسديد ميكانيكي تحت الأفق فيما عدا عندما تكون المحطة القاعدة في وضع استقبال فقط. ويجب إبقاء مخطط الهوائي في حدود غلاف الطيف المقرِّب طبقاً للتوصية ITU-R M.2101. وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تمتثل المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية لحدود القدرة الإجمالية المشعة الواردة في الجدول 2:

الجدول 2

حدود القدرة المشعة الإجمالية للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية

|  |  |
| --- | --- |
| **نطاقات التردد** | **dB(W/200 MHz)** |
| GHz 43,5-42,5 | [10/4–/9,5–] |
| GHz 50,2-47,2 وGHz 51,4-50,4 | [10-4–] |

يدعو الإدارات

1 إلى التأكد عند النظر، وطنياً أو إقليمياً، في الطيف المقرر استخدامه للاتصالات المتنقلة الدولية، من إيلاء العناية الواجبة لحاجة المحطات الأرضية من الطيف والتي قد تنشر بطريقة شمولية (أي المحطات الأرضية الصغيرة للمستعملين) وللمحطات الأرضية التي يمكن تنسيقها (أي البوابات) في اتجاهي الوصلة الهابطة (GHz 42,5-37,5) والصاعدة (GHz 43,5-42,5 وGHz 50,2-47,2 وGHz 51,4-50,4)، مع الأخذ في الاعتبار الطيف المحدد للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم **516B.5**؛

2 إلى اعتماد أحكام لتمكين نشر محطات البوابة الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في المستقبل في نطاقات التردد GHz 40,5-37,5 وGHz 42,5-40,5 وGHz 43,5-42,5 وGHz 50,2-47,5 وGHz 51,4-50,4 أو أجزاء منها؛

3 إلى اعتماد أحكام لتمكين نشر محطات أرضية في المستقبل لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 38-37 ولخدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 40,5-40،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى وضع ترتيبات تردد منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 43,5-37 مع مراعاة نتائج دراسات التقاسم والتوافق؛

2 أن يواصل تقديم الإرشاد لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية والمناطق الريفية من الاتصالات في سياق الدراسات المشار إليها أعلاه؛

3 إلى إعداد الخصائص العامة للبث غير المطلوب من المحطات المتنقلة ومحطات القاعدة باستخدام السطوح البينية الراديوية للأرض في الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT-2020)؛

4 إلى وضع توصية ITU‑R لمساعدة الإدارات على ضمان توفير الحماية للمحطات الأرضية الحالية والمستقبلية للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 40,5-37,5 وGHz 42,5-40,5 وGHz 435-42,5 وGHz 50,2-47,5 (في الإقليم 1) وGHz 51,4‑50,4 من عمليات نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في البلدان المجاورة؛

5 إلى أن يقوم بانتظام بتحديث خصائص عمليات نشر الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة) وإلى دراسة/تقييم أثر عمليات النشر هذه على التقاسم والتوافق مع الخدمات الأخرى،

يكلف الأمين العام

أن يقدم تقريراً إلى مؤتمر مقبل مختص عن نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه في الفقرة 5 من *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية".*

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

NOC IND/92A13/13#49943

GHz 51,4-47,5

NOC IND/92A13/14#49945

GHz 55,78-51,4

NOC IND/92A13/15#49946

GHz 81-66

NOC IND/92A13/16#49948

GHz 86-81

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

1. بالإشارة إلى الفقرة *ن)* من *"إذ يضع في اعتباره"، يفترض* أن عدداً محدوداً جداً فقط من المطاريف داخل المباني ذات زوايا الارتفاع الموجبة سيكون على اتصال مع المحطات القاعدة. [↑](#footnote-ref-1)
2. بالإشارة إلى الفقرة *ن)* من *"إذ يضع في اعتباره"، يفترض* أن عدداً محدوداً جداً فقط من المطاريف داخل المباني ذات زوايا الارتفاع الموجبة سيكون على اتصال مع المحطات القاعدة. [↑](#footnote-ref-2)