|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23)**دبي، 20 نوفمبر – 15 ديسمبر 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| **الجلسة العامة** | **الإضافة 2للوثيقة 130-A** |
|  | **27 أكتوبر 2023** |
|  | **الأصل: بالإنكليزية** |
|  |
| جمهورية تنـزانيا المتحدة |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر |
|  |
| بند جدول الأعمال 2.1 |

2.1 النظر في تحديد نطاقات التردد MHz 3 400-3 300 وMHz 3 800-3 600 وMHz 7 025-6 425 وMHz 7 125-7 025 وGHz 10,5-10,0 من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وفقاً للقرار **245 (WRC‑19)**؛

المـادة 5

توزيع نطاقات التردد

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

MOD TZA/130A2/1#1347

MHz 3 600-2 700

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 3 400-3 300**متنقلة****تحديد راديوي للموقع** | 3 400-3 300**تحديد راديوي للموقع**هواةثابتةمتنقلة | 3 400-3 300**تحديد راديوي للموقع**هواة |
| 149.5 429.5 429B.5430.51F-A12.5 ADD  | 429D.5 429C.5 149.5 | F429F.5 429E.5 429.5 149.5 |

SUP TZA/130A2/2#1348

429A.5

ADD TZA/130A2/3#1349

1F-A12.5 حُدّد نطاق التردد MHz 3 400‑3 300 في الإقليم 1 للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد هذا ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويجب أن يكون استعمال نطاق التردد هذا طبقاً للقرار **223 (Rev.WRC-19)**.     (WRC-23)

MOD TZA/130A2/4#1363

MHz 6 700-5 570

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 6 700-5 925 **ثابتة** 457.5  **ثابتة ساتلية** (أرض-فضاء) 457A.5457B.5 **متنقلة** 457C.5 B12.5 ADD-4E 458.5 440.5149.5 |

ADD TZA/130A2/5#1368

4E-B12.5 في الإقليم 1، يُحدد نطاق التردد MHz 7 025‑6 425 لتستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ويُتوقع الاستعمال اعتباراً من عام 2030، مع مراعاة الحاجة إلى وقت انتقالي لبعض مستعملي الطيف الحاليين. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد هذا ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وينطبق القرار **[A12-6GHz] (WRC‑23)**.       (WRC-23)

MOD TZA/130A2/6#1372

MHz 7 250-6 700

|  |
| --- |
| التوزيع على الخدمات |
| الإقليم 1 | الإقليم 2 | الإقليم 3 |
| 7 075-6 700 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) (فضاء-أرض) 441.5 متنقلة 5E-C12.5 ADD 4E-B12.5 ADD 458B.5 458A.5 458.5 |
| 7 145-7 075 ثابتة متنقلة C12.5 ADD-5E 459.5 458.5 |

ADD TZA/130A2/7#1376

5E-C12.5 يُحدد نطاق التردد MHz 7 125‑7 025، أو أجزاء منه، لتستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ويُتوقع الاستعمال اعتباراً من عام 2030، مع مراعاة الحاجة إلى وقت انتقالي لمستعملي الطيف الحاليين. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد هذا ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وينطبق القرار **[A12-6GHz] (WRC 23)**. (WRC-23)

ADD TZA/130A2/8#1370

مشروع القرار الجديد [A12-6GHz] (WRC-23)

المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية
في نطاق التردد MHz 7 025-6 425 في الإقليم 1 وMHz 7 125-7 025 في جميع الأقاليم

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (دبي، 2023)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية2000‑ والاتصالات المتنقلة الدولية‑المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد للنفاذ المتنقل على الصعيد العالمي، وتهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

*ب)* أن من المستحسن استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إتاحة التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

*ج)* أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزع لها النطاق بالفعل وقد يتطلب إجراءات تنظيمية؛

*د )* أن قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) قام، في إطار التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات التي لها توزيعات في نطاق التردد MHz 7 025‑6 425 وMHz 7 125‑7 025، والنطاق المجاور له، حسب الاقتضاء، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها، وقد تتغير النتائج إذا تغيرت هذه الخصائص؛

*[**بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5D و5E]*

*هـ )* أن من المفترض أن عدداً محدوداً جداً من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ستتواصل بزاوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية داخل المباني؛

*أو*

*هـ )* أنه يُفترض أن تتواصل محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية بزاوية ارتفاع سالبة نحو المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

*و )* أن نطاق التردد MHz 7 125‑6 425، أو جزء منه، موزع على أساس أولي للخدمات الثابتة والمتنقلة والثابتة الساتلية (أرض-فضاء وفضاء-أرض) وخدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء)؛

*[بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5D و5E]*

*ز )* أنه بموجب الرقم **458.5**، تُجرى قياسات أجهزة الاستشعار المنفعلة بالموجات الصغرية فوق المحيطات في نطاق التردد MHz 7 075‑6 425 وقياسات أجهزة الاستشعار المنفعلة بالموجات الصغرية في نطاق التردد MHz 7 250‑7 075؛

*[بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5D و5E]*

*ح)* أن عمليات الرصد الخاصة بعلم الفلك الراديوي تجرى في نطاق التردد MHz 6 675,2‑6 650 بموجب الرقم **149.5**،

وإذ يأخذ علماً

 *أ )* بالقرارات **223 (Rev.WRC‑19)** و**224 (Rev.WRC‑19)** و**225 (Rev.WRC‑12) 241 (WRC-19)** و**242 (WRC-19)** و**243 (WRC-19)**، التي تتعلق أيضاً بالاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ب)* بأنه من المرتقب أن تتطور السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، حسبما يرد تعريفها في التوصيات ITU‑R M.1457 وITU‑R M.2012 وITU‑R M.2150 في إطار قطاع الاتصالات الراديوية بما يتجاوز تلك المحددة في بادئ الأمر، وذلك لتوفير خدمات محسنة وخدمات تتجاوز تلك التي كانت منظورة في مرحلة التنفيذ الأولي؛

*ج)* بأن قطاع الاتصالات الراديوية قد وضع رؤيته التي تحدد الإطار والأهداف العامة للاتصالات المتنقلة الدولية حتى عام 2030 وما بعده لدفع التطورات المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية؛

*[بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5E]*

*د )* بأن قطاع الاتصالات الراديوية يدرس تطبيق الرقم **5.21** على محطات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تستعمل هوائياً يتكون من صفيف من العناصر النشيطة،

وإذ يدرك

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

*[بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5E]*

*ب)* أن الدراسات أظهرت أن حماية وصلات التغذية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (non‑GSO) تتطلب تحديد مسافات حماية تتراوح بين بضعة كيلومترات وعشرات الكيلومترات. ومسافات الحماية هذه خاصة بالموقع وتعتمد على عدة عناصر، مثل معلمات الانتشار، وطوبولوجيا التضاريس المحلية، ومعلمات المحطات والمعلمات المدارية لوصلات التغذية الخاصة بالخدمة الثابتة الساتلية في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (فضاء-أرض)؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4E و5E]*

*ج)* أنه من المرتقب تنفيذ نطاق التردد MHz 7 125‑6 425 اعتباراً من 1 يناير 2030، في الوقت المناسب للمساعدة في تلبية متطلبات الطيف للأنظمة المستقبلية لعام 2030 وما بعده، ولتمكين انتقال بعض الخدمات والتطبيقات الأخرى إلى نطاقات أخرى، على سبيل المثال، الرصدات الساتلية لدرجة حرارة سطح البحر (انظر **458.5**) أو الوصلات الثابتة في المناطق التي سيتم فيها نشر الاتصالات المتنقلة الدولية، إذا رأت الإدارات الوطنية ذلك ضرورياً،

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و5C]*

*د )* أنه من المرتقب تنفيذ نطاق التردد MHz 7 125‑6 425 اعتباراً من 1 يناير 2024، في الوقت المناسب للمساعدة في تلبية متطلبات الطيف لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وما بعده،

*[بالنسبة* *إلى الأسلوب 5D]*

*هـ )* أن نطاق التردد MHz 7 155‑7 100 موزع على أساس أولي لنظام خدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء)،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد MHz 7 025-6 425 المحدد في الرقم **B12.5** لهذه الاتصالات في الإقليم 1 ونطاق التردد MHz 7 125-7 025 في الرقم **C12.5** المحدد لهذه الاتصالات في جميع الأقاليم مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4B و5B]*

2 (غير مستعمل)؛

*[بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5D و5E]*

2 أن تطبق الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 7 025-6 425 الشروط التالية على الاتصالات المتنقلة الدولية لضمان الحماية والاستعمال المستمر والتطوير المستقبلي للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء):

*[المثال 1]*

1.2 أن تتخذ إجراءات عملية لضمان أن يكون تسديد هوائيات الإرسال للمحطات القاعدة خارج المباني موجهاً عادةً تحت الأفق، عند نشر المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 7 075-6 425؛ ويجب أن يكون التسديد الميكانيكي موجهاً إلى الأفق أو تحت الأفق؛

2.2 أنه في نطاق التردد MHz 7 075‑6 425، يجب على القدرة التي يوفرها مرسل إلى هوائي محطة IMT لا تستخدم نظام الهوائي النشط (AAS) أو القدرة المشعة الإجمالية (TRP) لمحطة IMT تستخدم نظاماً هوائياً نشطاً (AAS)، ألا تتجاوز dBW 13؛

*[المثال 2]*

1.2 إن مستوى القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة التي تبثها محطة قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية كدالة لزاوية رأسية فوق الأفق في نطاق الترددات MHz 7 025-6 425 أو في جزء منه يجب ألا يتجاوز القيم التالية:

|  |  |
| --- | --- |
| نافذة قياس الزاوية الرأسيةθ*L* ≤ θ < θ*H*(الزاوية الرأسية θ فوق الأفق) | القدرة المشعة المكافئة المتناحية المتوقعة(dBm/MHz) (الملاحظة 1) |
| 0° ≤ θ < 5° | 31,5 |
| 5° ≤ θ < 10° | 26,5 |
| 10° ≤ θ < 15° | 22,5 |
| 15° ≤ θ < 20° | 21,5 |
| 20° ≤ θ < 30° | 19,5 |
| 30° ≤ θ < 60° | 18,5 |
| 60° ≤ θ ≤ 90° | 18,5 |
| **الملاحظة 1**: تعرَّف القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة بأنها متوسط قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية، ويُجرى حساب المتوسط على النحو التالي:– عبر زوايا أفقية تتراوح بين 180– درجة و+180 درجة، وتشكيل حزمة محطة قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية في اتجاه محدد ضمن مدى توجيهها،– وعبر اتجاهات مختلفة لتشكيل الحزمة في مدى توجيه محطة قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية،– وعبر نافذة قياس زاوية رأسية محددة (θ*L* ≤ θ < θ*H*). |

2 (غير مستعمل)؛

*[المثال 3]*

1.2 إن مستوى القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة التي تبثها محطة قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية كدالة لزاوية رأسية فوق الأفق في نطاق الترددات MHz 7 025-6 425 أو في جزء منه يجب ألا يتجاوز القيم التالية:

|  |  |
| --- | --- |
| نافذة قياس الزاوية الرأسيةθ*L* ≤ θ < θ*H*(الزاوية الرأسية θ فوق الأفق) | القدرة المشعة المكافئة المتناحية المتوقعة(dBm/MHz) (الملاحظة 1) |
| 0° ≤ θ < 5° | 32 |
| 5° ≤ θ < 10° | 28 |
| 10° ≤ θ < 15° | 24 |
| 15° ≤ θ < 20° | 24 |
| 20° ≤ θ < 30° | 20 |
| 30° ≤ θ < 60° | 18 |
| 60° ≤ θ ≤ 90° | 17 |
| **الملاحظة 1**: تعرَّف القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) المتوقعة بأنها متوسط قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية، ويُجرى حساب المتوسط على النحو التالي:– عبر زوايا أفقية تتراوح بين 180– درجة و+180 درجة، وتشكيل حزمة محطة قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية في اتجاه محدد ضمن مدى توجيهها،– وعبر اتجاهات مختلفة لتشكيل الحزمة في مدى توجيه محطة قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية،– وعبر نافذة قياس زاوية رأسية محددة (θ*L* ≤ θ < θ*H*). |

.22 (غير مستعمل)؛

*[المثال 4]*

1.2 أن المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المزودة بنظام هوائي نشط في نطاق التردد MHz 6 525‑6 425، يجب أن تتوافق مع حدود لمتوسط القدرة e.i.r.p.، كدالة لزاوية (ارتفاع) رأسية.

حدود القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية

| زاوية الارتفاع | القدرة المشعة المكافئة المتناحية dBM/MHz 100 |
| --- | --- |
| 0 ≤ θ ≤ 5 | 56,9 |
| 5 < θ ≤ 10 | −2,346∙θ + 68,63 |
| 10 < θ ≤ 30 | −0,5904∙θ + 50,94 |
| 30 < θ ≤ 60 | 33,36 |
| 60 < θ ≤ 80 | 29,13 |

.22 (غير مستعمل)؛

*[المثال 5]*

1.2 أن الحد التالي للقدرة e.i.r.p. التي تشعها كل محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، في أي عرض نطاق يبلغ MHz 100، لزاوية ارتفاع معينة فوق الأفق تنطبق:

حدود القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لمحطات قاعدة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)

| **زاوية الارتفاع** | **الحد الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) dBW** |
| --- | --- |
| 0 ≤θ≤ 1 | 20,7 |
| 1 < θ≤ 10 | 20,7 − 1,777(θ − 1) |
| 10 < θ≤ 90 | 4,7 – 0,239(θ − 10) |

2.2 أن تضمن الإدارات أن المتوسط الحسابي لكثافة محطات القاعدة العاملة في أراضيها في عرض نطاق يبلغ MHz 100 لا يتجاوز 0,0037 من محطات القاعدة في كل كيلومتر مربع؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4B و5B]*

3 (غير مستعمل)؛

*[بالنسبة إلى الأساليب 4C و4E و5C و5D و5E]*

*[المثال 1]*

3 أن تضمن الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 7 075‑6 700 الحماية والاستعمال المستمر والتطوير المستقبلي للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) من خلال اعتماد تنسيق خاص بالموقع؛

3*مكرراً* ألا تستخدم تطبيقات الطيران الاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد MHz 7 075‑6 700؛

*[المثال 2]*

3 (غير مستعمل)؛

*3مكرراً* (غير مستعمل)،

يشجع الإدارات

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و4E]*

1 على ضمان ألا تؤثر أحكام تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية سلبياً على تشغيل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية وتطورها في المستقبل؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و4E]*

2 على إبقاء مخطط الهوائي للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ضمن حدود غلاف التقريب وفقاً للتوصية ITU‑R M.2101 وتنفيذ تقنيات تخفيف إلغاء الفص الجانبي؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و4E]*

3 على اتخاذ جميع الخطوات العملية لحماية خدمة علم الفلك الراديوي من التداخل الضار في نطاق التردد MHz 6 675,2‑6 650، الذي يغطي الخطوط الطيفية ذات الأهمية للأبحاث الفلكية الراهنة، وفقاً للرقم **149.5**،

يدعو الإدارات

إلى مراعاة فوائد الاستعمال المنسق للطيف للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى

1 وضع ترتيبات ترددات منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 7 025‑6 425 في الإقليم 1 وMHz 7 125‑7 025 في جميع الأقاليم؛

2 مواصلة تقديم التوجيه لضمان قدرة الاتصالات المتنقلة الدولية على تلبية احتياجات الاتصالات للبلدان النامية؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و4E]*

3 وضع توصية لمعالجة أساليب تحديد منطقة الحماية حول المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 7 075‑6 700؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و4E]*

4 القيام بانتظام، حسب الاقتضاء، باستعراض أثر تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة الخدمات الفضائية، على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، إذا لزم الأمر، التدابير التي يمكن تطبيقها لتخفيف مخاطر التداخل في المستقبلات الفضائية؛

*[بالنسبة إلى الأسلوبين 4C و4E]*

5 وضع توصية لمعالجة أساليب لتحديد منطقة الحماية حول محطات خدمة الفلك الراديوي القائمة من محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 6 675,2‑6 650؛

6 تحديث التوصيات/التقارير الحالية لقطاع الاتصالات الراديوية أو وضع توصيات جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، من أجل توفير المعلومات وتقديم المساعدة للإدارات المعنية بشأن التنسيق المحتمل ما بين محطات الخدمة الثابتة ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 7 125-6 425،

**ملاحظة**: قد ينظر المؤتمر WRC‑23 في تمديد هذه الفقرة من "*يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد إلى*" لتشمل النطاقين MHz 3 800‑3 600 وGHz 10,5‑10.

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

SUP TZA/130A2/9#1391

القرار 245 (WRC-19)

دراسات بشأن الأمور ذات الصلة بالترددات من أجل تحديد للمكوّن الأرضي
لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد MHz 3 400-3 300
وMHz 3 800-3 600 وMHz 7 025-6 425 وMHz 7 125-7 025 وGHz 10,5-10,0

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ