

# ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية **ITU-R M.1343-1**  
(06/2005)

الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية  
المتنقلة في الأنظمة العالمية للخدمة المتنقلة الساتلية  
غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في  
النطاق **GHz 3-1**

السلسلة **M**

الخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع  
وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة

## تمهيد

يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بدور يتمثل في تأمين الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال طيف الترددات الراديوية في جميع خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها الخدمات الساتلية، وإجراء دراسات دون تحديد مدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها. ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

### سياسة قطاع الاتصالات الراديوية بشأن حقوق الملكية الفكرية (IPR)

يرد وصف للسياسة التي يتبعها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية في سياسة البراءات المشتركة بين قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهروتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستمارات التي ينبغي لحاملي البراءات استعمالها لتقديم بيان عن البراءات أو للتصريح عن منح رخص في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en> حيث يمكن أيضاً الاطلاع على المبادئ التوجيهية الخاصة بتطبيق سياسة البراءات المشتركة وعلى قاعدة بيانات قطاع الاتصالات الراديوية التي تتضمن معلومات عن البراءات.

### سلاسل توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>)

العنوان	السلسلة
البث الساتلي	BO
التسجيل من أجل الإنتاج والأرشفة والعرض؛ الأفلام التلفزيونية	BR
الخدمة الإذاعية (الصوتية)	BS
الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)	BT
الخدمة الثابتة	F
الخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة	M
انتشار الموجات الراديوية	P
علم الفلك الراديوي	RA
الخدمة الثابتة الساتلية	S
أنظمة الاستشعار عن بعد	RS
التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية	SA
تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة	SF
إدارة الطيف	SM
التجميع الساتلي للأخبار	SNG
إرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت	TF
المفردات والمواضيع ذات الصلة	V

**ملاحظة:** تمت الموافقة على النسخة الإنكليزية لهذه التوصية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.

النشر الإلكتروني  
جنيف، 2010

© ITU 2010

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان ولا بأي وسيلة إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

## التوصية ITU-R M.1343-1\*\*

الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة في الأنظمة العالمية  
للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض  
العاملة في النطاق 3-1 GHz

(المسألة ITU-R 210/8)

(2005-1997)

## مجال التطبيق

تحدد هذه التوصية الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة في الأنظمة العالمية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في النطاق 3-1 GHz التي ينبغي على الإدارات استعمالها كأساس تقني لتحديد: شروط الموافقة على المحطات الأرضية المتنقلة (MES). وتسهيل منح ترخيص تشغيل المحطات الأرضية المتنقلة؛ وتسهيل وضع ترتيبات الاعتراف المتبادل لنمط اعتماد مطاريف المحطات الأرضية المتنقلة؛ وتسهيل وضع ترتيبات الاعتراف المتبادل من أجل تعزيز حرية الحركة واستعمال المطاريف MES.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- أ) أن أنظمة عالمية ساتلية متنوعة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) ومختلفة تقنياً وتشغيلياً سيبدأ تشغيلها في المستقبل القريب؛
- ب) أنه ينبغي لهذه الأنظمة non-GSO MSS أن تيسر الاتصالات الشخصية على الصعيد العالمي مع محطات أرضية متنقلة تحمل باليد أو تنقل؛
- ج) أنه من المتوقع تشغيل هذه المحطات MES مع الأنظمة non-GSO MSS في بلدان مختلفة وبالتالي فإن حرية حركة هذه المحطات تعتبر ذات أهمية بالغة؛
- د) أن حرية حركة هذه المحطات بين أراضي تابعة لإدارات مختلفة تخضع عادة لعدد من اللوائح بما فيها مطابقة هذه المحطات لمعايير تقنية مقبولة ومتفق عليها؛
- هـ) أن هناك حاجة لتحديد الخصائص التقنية الأساسية بشأن توافق المحطات الأرضية المتنقلة مع الأنظمة non-GSO MSS العالمية؛
- و) أنه من الضروري حماية خدمات الأمن؛

\* ينبغي إطلاع منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والمنظمة البحرية الدولية (IMO) على هذه التوصية خاصة فيما يتعلق بتقنيات التشغيل الواردة في الفقرة 3 من توصي.

\*\* أدخلت لجنة الدراسات 4 تعديلات صياغية على هذه التوصية عام 2009 عملاً بالقرار ITU-R 1.

( ز ) أنه ينبغي للخصائص التقنية الأساسية إتاحة الحصول على توازن مقبول بين تكلفة تصميم التجهيزات وإنتاجها من جهة وبين ضرورة ضمان الاستخدام الفعال لطيف الترددات الراديوية من جهة أخرى بالنسبة لجميع تكنولوجيات الخدمة العالمية non-GSO MSS دون استثناء وذلك مع توفير الحماية للأنظمة الراديوية الأخرى؛

( ح ) أن مواصفة قيم الخصائص التقنية الأساسية لأنظمة نفاذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA) للأنظمة non-GSO MSS لا تعوق اعتماد قيم متماثلة أو أكثر ارتفاعاً لأغراض أنظمة نفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA) للأنظمة non-GSO MSS،  
وإذ تضع في اعتبارها كذلك

( أ ) أن المنتدى العالمي لسياسات الاتصالات (WTPF-96) الذي بدأ دراسة مسائل السياسة العامة والقضايا التنظيمية التي تطرحها الأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية المتنقلة (GMPCS)، قد اعتمد الرأي رقم 3 الذي يدعو القطاعات الثلاثة في الاتحاد الدولي للاتصالات كلاً في مجال اختصاصه إلى الشروع في دراسات جديدة أو متابعة الدراسات الجارية للتوصل إلى نتائج في أسرع وقت ممكن بغية تسهيل أعمال الاتصالات GMPCS على أساس عالمي وإقليمي؛

( ب ) أن المنتدى العالمي لسياسات الاتصالات (WTPF-96) الذي بدأ دراسة مسائل السياسة العامة والقضايا التنظيمية التي تطرحها الأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية المتنقلة (GMPCS) قد اعتمدت أيضاً الرأي رقم 4 بشأن إعداد مذكرة تفاهم تهدف إلى تسهيل حرية حركة محطات مستعمل الاتصالات GMPCS والذي يكلف، ضمن حملة أمور، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات باتخاذ التدابير الضرورية لإعداد مذكرة تفاهم بشأن الاتصالات GMPCS تتعلق بحرية حركة محطات مستعمل الاتصالات GMPCS الكفيلة بتسهيل تعميم انتشار الاتصالات GMPCS؛

( ج ) أن إعداد توصيات بهذا الشأن قد يسهل اعتماد مذكرة تفاهم بشأن الاتصالات GMPCS؛

( د ) أن تحديد قطاع الاتصالات الراديوية للخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة العاملة مع أنظمة عالمية non-GSO MSS قد يتيح تحديد أساس تقني مشترك يسهل عملية التوافق بين المحطات الأرضية المتنقلة عن طريق مختلف السلطات الوطنية ووضع ترتيبات اعتراف متبادل وبشأن حرية حركة المحطات الأرضية المتنقلة بين الأراضي التابعة للإدارات المختلفة؛

( هـ ) أن تحديد قطاع الاتصالات الراديوية للخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة العاملة مع أنظمة عالمية non-GSO MSS في النطاق 3-1 GHz قد يتيح تجنب التداخلات الناجمة عن المحطات الأرضية المتنقلة non-GSO MSS للخدمات الراديوية الأخرى؛

( و ) أن لوائح الراديو قد نصت على خصائص تقنية ذات صلة أخرى تتعلق بالاستخدام الفعال لطيف الترددات الراديوية من قبل المحطات الأرضية المتنقلة؛

( ز ) أن بعض معلمات المحطات الأرضية المتنقلة، بالنسبة للأنظمة الساتلية العالمية للاتصالات الشخصية المتنقلة (GMPCS) المعنية، كالقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) وعرض النطاق الضروري بالنسبة لنظام GMPCS غير المذكورين في هذه التوصية، ترد بين الخصائص التي ينبغي توفيرها كجزء من التذييل 4 من لوائح الراديو،

وإذ تضع في اعتبارها أيضاً

( أ ) أنه من الضروري بالنسبة إلى الأنظمة non-GSO MSS أن تكون قادرة على تحديد موقع المحطات الأرضية المتنقلة العاملة مع الأنظمة non-GSO MSS بغية استيفاء مع شروط القرار (Rev.WRC-03) 25 والرأي رقم 2 للمنتدى العالمي لسياسات الاتصالات لعام 1996 (WTPF-96)؛

( ب ) أنه ينبغي أن تكون المواصفات التقنية الأساسية قابلة للقياس والتحقق،

## توصي

1 الإدارات باستعمال الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة MES في الأنظمة العالمية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO MSS) العاملة في النطاق 3-1 GHz كأساس تقني والمحددة في الملحقين 1 و 2 بشأن:

- أ) تحديد شروط التوافق بين المحطات الأرضية المتنقلة؛
  - ب) تسهيل منح تراخيص تشغيل المحطات الأرضية المتنقلة؛
  - ج) تسهيل وضع ترتيبات اعتراف متبادل لتوافق المحطات الأرضية المتنقلة؛
  - د) تسهيل وضع ترتيبات اعتراف متبادل لتعزيز حرية حركة المحطات الأرضية المتنقلة واستخدامها؛
- 2 بالعمل على نحو يمكن الأنظمة non-GSO MSS من تحديد موقع المحطات الأرضية المتنقلة التي تخدمها؛
- 3 بالشروع في إجراء الدراسات الإضافية المذكورة في الملاحظة 4 من الجدول 7 وتحديد قيم القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) بالنسبة إلى النطاقات الواقعة بين 1 580,42 MHz و 1 605 MHz وللنطاق 1 610-1 605 MHz بحيث تشمل دراسة تقنيات التشغيل التي تسمح باحترام هذه القيم.
- الملاحظة 1 - ينبغي إطلاع سلطات الطيران المدني على تقنيات التشغيل المشار إليها في هذه التوصية.
- الملاحظة 2 - يمكن للإدارات التي تطلب مزيداً من المعلومات عن معلومات التجهيزات غير الواردة في هذه التوصية والتي تحتاجها للإدارة الوطنية للطيف، الحصول على هذه المعلومات من المعلومات ذات الصلة الواردة في التذييل 4 من لوائح الراديو.

## الملحق 1

**الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة المشغلة  
بأسلوب نفاذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA) في إطار الأنظمة non-GSO MSS  
والعاملة في النطاق 3-1 GHz**

يحدد هذا الملحق الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة للأنظمة non-GSO MSS المشغلة بأسلوب نفاذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA) والعاملة في النطاقات الواقعة بين 1 و 3 GHz. وتحدد الجداول الواردة لاحقاً الحدود القصوى للبت غير المطلوب الذي ينبغي لهذه المحطات أن تتقيد به. وإضافة إلى التقيد بهذه الحدود، يشترط على المحطات الأرضية المتنقلة أن تكون مزودة بوظائف إيقاف أوتوماتي أكثر دقة:

**وظائف الإيقاف الأوتوماتي:** ينبغي تزويد المحطات الأرضية المتنقلة بوسيلة تساعد على الكشف عن سوء التشغيل أو الخلل في المعالج وإيقاف الإرسال بشكل أوتوماتي في مهلة أقصاها ثانية واحدة بعد اكتشاف سوء التشغيل.

وتستخدم هذه التوصية مصطلحات مختلفة محددة في لوائح الراديو. وإضافة إلى هذه المصطلحات تورد تعريف المصطلح الأساسي الإضافي:

**عرض النطاق المعين ( $B_n$ ):** يكون عرض النطاق  $B_n$  لإرسال راديوي محطة أرضية متنقلة كافٍ بحيث يشمل جميع العناصر الطيفية للبت التي تمثل سوية أعلى من السوية المحددة للبت غير المطلوب. وتحدد المعلمة  $B_n$  نسبة إلى تردد الموجة الحاملة الفعلية  $f_c$  في المحطة الأرضية.

و  $B_n$  هو عرض فاصل التردد  $(f_c - a, f_c + b)$  حيث تتغير  $a$  و  $b$  المحددين من قبل مُصنع المحطة بتغير القيمة  $f_c$ .  
وفاصل التردد  $(f_c - a, f_c + b)$  ليس أكبر من:

- 4 أمثال ترددات الموجة الحاملة الاسمية بالنسبة إلى الأنظمة ضيقة النطاق عندما  $b = a$ ؛
  - تردد الموجة الحاملة الاسمية بالنسبة إلى الأنظمة ضيقة النطاق عندما  $b \neq a$ ؛
  - تردد الموجة الحاملة الاسمية بالنسبة إلى الأنظمة عريضة النطاق.
- ويوجد فاصل التردد  $(f_c - a, f_c + b)$  في حدود النطاق المعين للمحطات الأرضية المتنقلة.

الجدول 1

السوية القصوى للبيث غير المطلوب خارج النطاقين MHz 1 626,5-1 610 و MHz 1 628,5-1 626,5  
لخطة أرضية متنقلة تستعمل تقنيات نفاذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA)

موجة حاملة نشيطة		التردد (MHz)
عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتاحة (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 1)	
kHz 10	66-	30-0,1
kHz 100	66-	1 000-30
MHz 1	60-	1 559-1 000
MHz 1 (الملاحظة 2)	70-	1 573,42-1 559
MHz 1 (الملاحظة 2)	70- (الملاحظة 3)	1 580,42-1 573,42
MHz 1 (الملاحظة 2)	70-	1 590-1 580,42
MHz 1 (الملاحظة 2)	70-	1 605-1 590
MHz 1 (الملاحظة 2)	(الملاحظة 4)	1 610-1 605
لا يطبق	لا تطبق (الملاحظة 5)	1 626,5-1 610
لا يطبق	لا تطبق	1 628,5-1 626,5
kHz 30	60-	1 631,5-1 628,5
kHz 100	60-	1 636,5-1 631,5
kHz 300	60-	1 646,5-1 636,5
MHz 1	60-	1 666,5-1 646,5
MHz 3	60-	2 200-1 666,5
MHz 3	60-	12 750-2 200

الملاحظة 1 - ينبغي استعمال أجهزة قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. باستثناء الحالة التي تطبق فيها الملاحظة 3:

- (أ) ينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه اختلاف سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة استناداً إلى عينات قياس متتابعة، أصغر من 1 dB فيما يخص كل تردد قياس؛
- (ب) أو يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة.
- وبالنسبة للإشارات المتقطعة ينبغي إجراء القياس على الجزء النشط من الإشارة.

الملاحظة 2 - يمكن استعمال عروض نطاق قياس أصغر من 1 MHz (مثل 30 kHz أو 100 kHz أو 300 kHz) شريطة أن تدخل قدرة عرض النطاق الأكثر قرباً في النطاق 1 MHz.

الملاحظة 3 - يقاس المعدل على 20 ms.

الملاحظة 4 - 70 dBW/MHz إلى 1 605 MHz مع استكمال داخلي خطي قدره dB/MHz حتى القيمة -10 dBW/MHz إلى 1 610 MHz. ومن الضروري توفير حماية ملائمة للنظام العالمي للملاحة الساتلية (GNSS) مع مراعاة تشغيله الحالي وأن النظام العالمي للملاحة المدارية الساتلية (GLONASS) سينتقل تدريجياً إلى خطة تردد جديدة. ويشير الاتحاد الروسي إلى أنه ينبغي استعمال السوية -70 dBW/MHz من أجل حماية مستقبلات النظام العالمي للملاحة المدارية الساتلية GLONASS وأن السوية من -37 dBW/MHz إلى 1 610 MHz المستكملة خطياً عند -70 dBW/MHz إلى 1 607,5 MHz كافية لتوفير حماية تطبيقات عريضة النطاق للنظام GLONASS في خطة الترددات النهائية للنظام GLONASS.

الملاحظة 5 - ينبغي أن تعمل المحطات الأرضية المتنقلة في النطاق 1 610-1 626,5 MHz طبقاً للرقم 364.5 من لوائح الراديو. وينبغي على مشغلي الخدمة المتنقلة الساتلية عن طريق إدارتهم الوطنية أن يطبقوا الإجراءات المحددة في الرقمين 11A.9 و17A.9 من لوائح الراديو أو في القرار (Rev.WRC-97) 46 في حال انطباقه بغية عقد اتفاقات ثنائية بشأن التشغيل المشترك في ظروف مقبولة للنظام GLONASS وأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) والقيام باختبارات ضرورية لضمان المواءمة الكهرومغناطيسية بين المستقبلات GLONASS والمحطات الأرضية المتنقلة، شريطة تعديل خطة الترددات للنظام GLONASS والمستقبلات GLONASS المستخدمة حالياً.

## الجدول 2

السوية القصوى للبت غير المطلوب في النطاق المخصص 1 610-1 626,5 MHz وفي النطاق 1 628,5-1 626,5 MHz لخطة أرضية متنقلة عاملة على نحو يكون فيه عرض النطاق المعين كلياً أو جزئياً داخل النطاق 1 618,25-1 626,5 MHz (الملاحظتان 1 و2)

ينبغي أن لا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى للبت غير المطلوب في النطاق 1 610-1 626,5 MHz وفي النطاق 1 626,5-1 628,5 MHz الصادر عن المحطات الأرضية المتنقلة العاملة في النطاق 1 610-1 626,5 MHz الحدود المبينة في الجدول 2.

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 3)
عرض نطاق القياس (kHz) (الملاحظة 5)	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 4)	
30	35-	من 0 إلى 160
30	من 35- إلى 38,5-	من 160 إلى 225
30	من 38,5- إلى 45-	من 225 إلى 650
30	45-	من 650 إلى 1 365
30	من 53- إلى 56-	من 1 800 إلى 1 365
30	56-	من 1 800 إلى 16 500

الملاحظة 1 - ينبغي استعمال أجهزة قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الاختلاف بين سويات القيم e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة إلى عينات قياس متتابعة أقل من 1 dB في كل تردد قياس. كما يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms عندما تكون قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة. وبالنسبة إلى الإشارات المتقطعة يجرى القياس على الجزء النشط من الإشارة.

الملاحظة 2 - ينبغي تزويد المحطة الأرضية للبت بوسيلة تسمح بمنع الإرسالات عندما يكون من الضروري حماية خدمة الفلك الراديوي في النطاق 1 610,6-1 613,8 MHz من البث الناجم عن المحطة الأرضية المتنقلة.

الملاحظة 3 - يتحدد تخالف التردد استناداً إلى:

أ) الحد الأقرب من عرض النطاق المعين للموجة الحاملة الاسمية الأقرب من نظام الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) العامل في نطاق معين آخر يقع داخل النطاق 1 610-1 626,5 MHz. ويقاس تخالف التردد في اتجاه نظام MSS المجاور.

ب) الحد الأعلى لعرض النطاق المعين للموجة الحاملة تحت الاختبار بالنسبة للبت داخل النطاق 1 626,5-1 628,5 MHz.

الملاحظة 4 - استكمال داخلي خطي قدره dBW تبعاً لتخالف التردد.

الملاحظة 5 - يكون عرض نطاق القياس المستعمل 3 kHz إذا انخفضت بالتالي حدود القدرة e.i.r.p. غير المرغوب بها.

الجدول 3

القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية e.i.r.p. للبلث غير المطلوب محطة أرضية متنقلة ذات موجة حاملة غير نشيطة

عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW)	التردد (MHz)
kHz 10	87-	30-0,1
kHz 100	87-	1 000-30
kHz 100	77-	12 750-1 000

ملاحظة - ينبغي استعمال طرق قياس مع تجميد الذروة. وينبغي أن تكون هذه القيم أقل من القيم الناتجة في حالة "الحاملة النشيطة" أو مساوية لها.

الجدول 4

السوية القصوى للبلث غير المطلوب خارج توزيعات الترددات MHz 2 025-1 980 الواردة من محطة أرضية متنقلة (الملاحظة 1)

موجة حاملة نشيطة		التردد (MHz)
عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 2)	
kHz 10	66-	30-0,1
kHz 100	66-	1 000-30
MHz 3	60-	1 559-1 000
MHz 1	70- (الملاحظة 3)	1 626,5-1 559
MHz 3	60-	1 950-1 626,5
MHz 1	60-	1 960-1 950
kHz 300	60-	1 970-1 960
kHz 100	60-	1 975-1 970
kHz 30	60-	1 978-1 975
ينبغي تطبيق السويات المبينة في الجدول 5 بالنسبة إلى تخالف التردد MHz 2-0 و MHz 1 980		1 980-1 978
لا يطبق	لا تطبق	1 980 إلى y (الملاحظة 4)
ينبغي تطبيق السويات المبينة في الجدول 5 بالنسبة إلى تخالف التردد MHz 2-0 بين التردد MHz y + 2		من y إلى y+2
kHz 30	60-	من y+2 إلى y+5
kHz 100	60-	من y+5 إلى y+10
kHz 300	60-	من y+10 إلى y+20
MHz 1	60-	من y+20 إلى y+30
MHz 3	60-	من y+30 إلى 12 750

الملاحظة 1 - توزع الترددات للخدمة MSS (أرض-فضاء) بشكل أولي مع المساواة في الحقوق في النطاق MHz 2 010-1 980 في جميع الأقاليم وفي النطاق MHz 2 025-2 010 في الإقليم 2 مع مراعاة تواريخ بدء السريان المشار إليها في الرقم 389A.5 من لوائح الراديو.

الملاحظة 2 - ينبغي استعمال جهاز قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. باستثناء الحالات التي تنطبق فيها الملاحظة 3:

أ) ينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الفارق بين سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات قياس متتابعة أقل من 1 dB في كل تردد للقياس المعين،

ب) أو يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة.

وبالنسبة للإشارات المتقطعة ينبغي إجراء القياس على الجزء النشط من الإشارة.

الملاحظة 3 - بقيمة متوسطة 20 ms.

الملاحظة 4 - تقابل القيمة y (MHz) الحد الأعلى للنطاق المعين.



## الجدول 5

السوية القصوى للبلث غير المطلوب من محطة أرضية متنقلة تستعمل تقنيات نفاذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA) في التوزيعات الواقعة ضمن النطاق MHz 2 025-1 980 (الملاحظتان 1 و 2)

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 3)
عرض نطاق القياس (kHz)	القدرة المشعة المكافئة المتناحية e.i.r.p.(dBW)	
kHz 3	0-(تخالف $55/166 \times$ )	من 0 إلى 166
kHz 3	55-	من 166 إلى 575
kHz 3	60-	من 575 إلى 1 175
kHz 30	50- (تخالف $5/350 \times (1\ 175-$ )	من 1 175 إلى 1 525
kHz 30	55-	من 1 525 إلى 45 000

**الملاحظة 1** - توزع الترددات في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (أرض-فضاء) بشكل أولي مع المساواة في الحقوق ضمن النطاق MHz 2 010-1 980 في جميع الأقاليم وضمن النطاق MHz 2 025-2 010 في الإقليم 2 مع مراعاة تواريخ بدء السريان المشار إليها في الرقم 389A.5 من لوائح الراديو.

**الملاحظة 2** - يستعمل جهاز قياس بقيمة متوسطة لقياس قيمة القدرة e.i.r.p. وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الفارق بين سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات متتابعة، أقل من 1 dB على كل تردد قياس معين؛ كما يمكن أيضا استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة. وبالنسبة إلى الإشارات المتقطعة يجري القياس على الجزء النشط من الإشارة.

**الملاحظة 3** - يتحدد تخالف التردد نسبة إلى حد عرض النطاق المعين.

## الجدول 6

القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى للبلث غير المطلوب لمحطة أرضية متنقلة ذات حاملة غير نشيطة

عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW)	التردد (MHz)
kHz 10	87-	30-0,1
kHz 100	87-	1 000-30
kHz 100	77-	12 750-1 000

**ملاحظة** - ينبغي استعمال طرق القياس مع تجميد الذروة. وينبغي أن تكون هذه القيم أقل من القيم الناتجة في حالة الحاملة النشيطة أو مساوية لها.

## الملحق 2

الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة المشغلة  
بأسلوب نفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA) في إطار الأنظمة العالمية non-GSO MSS  
والعاملة في النطاق 3-1 GHz

يحدد هذا الملحق الخصائص التقنية الأساسية للمحطات الأرضية المتنقلة للأنظمة العالمية للخدمة non-GSO MSS المشغلة بأسلوب CDMA والعاملة في النطاقات الواقعة بين 1 و 3 GHz. وتحدد الجداول الواردة لاحقاً الحدود القصوى للبحث غير المطلوب الذي ينبغي لهذه المحطات أن تتقيد به. وإضافة إلى التقيد بهذه الحدود يشترط على المحطات الأرضية المتنقلة أن تكون مزودة بوظائف إيقاف أو توماتي أكثر دقة:

**وظائف الإيقاف الأوتوماتي:** ينبغي تزويد المحطات الأرضية المتنقلة بوسيلة تساعد على الكشف عن سوء التشغيل أو الخلل في المعالج وإيقاف الإرسال بشكل أوتوماتي في مهلة أقصاها ثانية واحدة بعد اكتشاف سوء التشغيل.

وتستخدم هذه التوصية مصطلحات مختلفة محددة في لوائح الراديو. وإضافة إلى هذه المصطلحات تورد تعريف المصطلح الأساسي الإضافي:

**عرض النطاق المعين ( $B_n$ ) (الملاحظة 1):** يكون عرض النطاق  $B_n$  لإرسال راديوي محطة أرضية متنقلة كافٍ بحيث يشمل جميع العناصر الطيفية للإرسال التي تمثل سوية أعلى من السوية المحددة للبحث غير المطلوب. وتحدد المعلمة  $B_n$  نسبة إلى تردد الموجة الحاملة الفعلية  $f_c$  في المحطة الأرضية.

و  $B_n$  هو عرض فاصل التردد  $(f_c - a, f_c + b)$  حيث تتغير  $a$  و  $b$  المحددتين من قبل مُصنِّع المحطة بتغير القيمة  $f_c$ . وفاصل التردد  $(f_c - a, f_c + b)$  ليس أكبر من:

- 4 أمثال ترددات الموجة الحاملة الاسمية بالنسبة إلى الأنظمة ضيقة النطاق عندما  $b = a$ ؛
- تردد الموجة الحاملة الاسمية بالنسبة إلى الأنظمة ضيقة النطاق عندما  $b \neq a$ ؛
- تردد الموجة الحاملة الاسمية بالنسبة إلى الأنظمة عريضة النطاق.

ويوجد فاصل التردد  $(f_c - a, f_c + b)$  في حدود النطاق المعين للمحطات الأرضية المتنقلة.

**الملاحظة 1 -** النظام ضيق النطاق في هذا السياق هو نظام ذو تباعد ترددات موجات حاملة اسمية لأغراض الإرسالات من المحطة الأرضية المتنقلة في الاتجاه أرض-فضاء أقل من 300 kHz. وإذا كان تباعد التردد أعلى من 300 kHz يكون نظاماً عريض النطاق.

## الجدول 7

السوية القصوى للث غير المطلوب خارج النطاقين 1 626,5-1 610 و 1 628,5-1 626,5 MHz  
خطة أرضية متنقلة تستعمل تقنيات نفاذ متعدد بتقسيم شفوي (CDMA)

موجة حاملة نشيطة		التردد (MHz)
عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 1)	
kHz 10	66-	30-0,1
kHz 100	66-	1 000-30
MHz 1	60-	1 559-1 000
MHz 1 (الملاحظة 2)	70-	1 573,42-1 559
MHz 1 (الملاحظة 2)	70- (الملاحظة 3)	1 580,42-1 573,42
MHz 1 (الملاحظة 2)	(الملاحظة 4)	1 590-1 580,42
MHz 1 (الملاحظة 2)	(الملاحظة 4)	1 605-1 590
MHz 1 (الملاحظة 2)	(الملاحظتان 4 و 5)	1 610-1 605
لا يطبق	لا تطبق	1 626,5-1 610 (الملاحظة 6)
لا يطبق	لا تطبق	1 628,5-1 626,5
kHz 30	60-	1 631,5-1 628,5
kHz 100	60-	1 636,5-1 631,5
kHz 300	60-	1 646,5-1 636,5
MHz 1	60-	1 666,5-1 646,5
MHz 3	60-	2 200-1 666,5
MHz 3	60-	12 750-2 200

الملاحظة 1 - ينبغي استعمال أجهزة قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. باستثناء الحالة التي تطبق فيها الملاحظة 3:

(أ) ينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه اختلاف سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة استناداً إلى عينات قياس متتابعة، أقل من 1 dB فيما يخص كل تردد قياس،

(ب) أو يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة.

وبالنسبة للإشارات المتقطعة ينبغي إجراء القياس على الجزء النشط من الإشارة.

الملاحظة 2 - يمكن استعمال عروض نطاق قياس أقل من 1 MHz (مثل 30 kHz أو 100 kHz أو 300 kHz) شريطة أن تدخل قدرة عرض النطاق الأكثر قرباً في النطاق 1 MHz.

الملاحظة 3 - بقيمة متوسطة 20 ms.

الملاحظة 4 - يتطلب تحديد قيم القدرة e.i.r.p. للنطاقين 1 590-1 580,42 MHz و 1 605-1 590 MHz وللحد الأدنى للنطاق 1 610-1 605 MHz مزيداً من الدراسة. انظر الفقرة 3 من توصي. وتعتبر الخطة الأرضية المتنقلة التي تنقيد بالقيمة 70 dBW/MHz قبل إنهاء الدراسات متقدمة بالقيم النهائية في النطاقات سالفة الذكر وعند 1 605 MHz مع العلم أن هذه القيم النهائية لا تقل عن 70 dBW/MHz. أن توزيع التردد على محطة أرضية متنقلة عن طريق نظام الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) قد يتيح الحصول على قيمة e.i.r.p. قدرها 70 dBW/MHz لتوفير الحماية للنظام GNSS. وتشكل القيمة e.i.r.p. البالغة 70 dBW موضوع دراسة لاحقة في قطاع الاتصالات الراديوية.

الملاحظة 5 - مع مراعاة ما ورد في الملاحظة 4 تنتج القيمة عند 1 605 MHz عن طريق الاستكمال الداخلي الخطي مقدراً بالقيمة dB/MHz حتى القيمة 10- dBW/MHz عند 1 610 MHz. ومن الضروري توفير الحماية الملائمة للنظام GNSS مع مراعاة تشغيله القائم ولأن النظام GLONASS سيدخل تدريجياً في خطة ترددات جديدة. ويشير الاتحاد الروسي إلى أنه ينبغي استعمال السوية 70 dBW/MHz لتأمين حماية مستقبلات النظام GLONASS وأن السوية 37- dBW/MHz عند 1 610 MHz مستكملة خطياً بسوية 70- dBW/MHz عند 1 607,5 MHz كافية لتوفير حماية تطبيقات النطاق العريض للنظام GLONASS في خطة الترددات النهائية للنظام GLONASS.

الملاحظة 6 - ينبغي أن تعمل المحطات الأرضية المتنقلة في النطاق 1 610-1 626,5 MHz طبقاً للرقم 364.5 من لوائح الراديو. وينبغي على مشغلي الخدمة المتنقلة الساتلية عن طريق إدارتهم الوطنية أن يطبقوا الإجراءات المحددة في الرقمين 11A.9 و 17A.9 من لوائح الراديو في حال انطباقهما بغية عقد اتفاقات ثنائية بشأن التشغيل المشترك في ظروف مقبولة للنظام GLONASS وأنظمة الخدمة MSS والقيام باختبارات ضرورية لضمان الموازنة الكهرومغناطيسية بين المستقبلات GLONASS والمحطات الأرضية المتنقلة، شريطة تعديل خطة الترددات للنظام GLONASS والمستقبلات GLONASS المستخدمة حالياً.

الجدول 8

السوية القصوى للبت غير المطلوب في النطاق المخصص MHz 1 626,5-1 610 والنطاق MHz 1 628,5-1 626,5  
 محطة أرضية متنقلة عاملة على نحو يكون فيه عرض النطاق المعين كلياً أو جزئياً  
 داخل النطاق MHz 1 626,5-1 618,25 (الملاحظتان 1 و 2)

ينبغي أن لا تتجاوز قيم القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى للبت غير المطلوب داخل النطاق MHz 1 626,5-1 610 والنطاق MHz 1 628,5-1 626,5 الصادر عن المحطات الأرضية المتنقلة العاملة في النطاق MHz 1 626,5-1 610 الحدود المبينة في الجدولين 8 أو 9.

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 3)
عرض نطاق القياس (kHz) (الملاحظة 5)	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 4)	
30	35-	من 0 إلى 160
30	من 35- إلى 38,5-	من 160 إلى 225
30	من 38,5- إلى 45-	من 225 إلى 650
30	45-	من 650 إلى 1 365
30	من 53- إلى 56-	من 1 800 إلى 1 365
30	56-	من 1 800 إلى 16 500

**الملاحظة 1** - ينبغي استعمال أجهزة قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الاختلاف بين سويات قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات قياس متتابعة أقل من 1 dB في كل تردد قياس. كما يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms عندما تكون قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة. وبالنسبة للإشارات المتقطعة غير المتواصلة يجرى القياس على الجزء النشط من الإشارة.

**الملاحظة 2** - ينبغي تزويد المحطة الأرضية المتنقلة بوسائل لمنع الإرسال عند الضرورة لحماية خدمة الفلك الراديوي في النطاق MHz 1 613,8-1 610,6 من البث الناجم عن المحطة الأرضية المتنقلة.

**الملاحظة 3** - يتحدد تخالف التردد استناداً إلى:

أ) الحد الأقرب من عرض النطاق المعين للموجة الحاملة الاسمية الأقرب من نظام الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) العامل في نطاق معين آخر يقع داخل النطاق MHz 1 626,5-1 610. ويقاس تخالف التردد في اتجاه نظام الخدمة المتنقلة الساتلية المجاور.

ب) الحد الأعلى لعرض النطاق المعين للموجة الحاملة تحت الاختبار بالنسبة إلى البث داخل النطاق MHz 1 628,5-1 626,5.

**الملاحظة 4** - استكمال داخلي خطي قدره dBW تبعاً لتخالف التردد.

**الملاحظة 5** - يكون عرض نطاق القياس المستعمل 3 kHz إذا انخفضت بالتالي حدود القدرة e.i.r.p. غير المطلوبة.

## الجدول 9

السوية القصوى للبت غير المطلوب في النطاق المخصص MHz 1 626,5-1 610 والنطاق MHz 1 628,5-1 626,5  
 محطة أرضية متنقلة عاملة على نحو يكون فيه عرض النطاق المعين كلياً  
 داخل النطاق MHz 1 618,25-1 610 (الملاحظتان 1 و2)

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 3)
عرض نطاق القياس (kHz) (الملاحظة 5)	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 4)	
30	32-	من 0 إلى 160
30	من 32- إلى 56-	من 160 إلى 2 300
30	56-	من 2 300 إلى 16 500

**الملاحظة 1** - ينبغي استعمال أجهزة قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الاختلاف بين سويات القيم e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات قياس متتابعة أقل من 1 dB في كل تردد قياس. وعلى التبادل يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms عندما تكون قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة. وبالنسبة للإشارات المتقطعة يجرى القياس على الجزء النشط من الإشارة.

**الملاحظة 2** - ينبغي تزويد المحطة الأرضية المتنقلة بوسائل لمنع الإرسال عند الضرورة لحماية خدمة الفلك الراديوي في النطاق MHz 1 610,6-1 613,8 من البث الناجم عن المحطة الأرضية المتنقلة.

**الملاحظة 3** - يتحدد تخالف التردد استناداً إلى:

(أ) الحد الأقرب من عرض النطاق المعين للموجة الحاملة الاسمية الأقرب من نظام الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) العامل في نطاق معين آخر يقع داخل النطاق MHz 1 626,5-1 610. ويقاس تخالف التردد في اتجاه نظام الخدمة المتنقلة الساتلية المخاور.

(ب) الحد الأعلى لعرض النطاق المعين للموجة الحاملة تحت الاختبار بالنسبة إلى البث داخل النطاق MHz 1 628,5-1 626,5.

**الملاحظة 4** - استكمال داخلي خطي قدره dBW تبعاً لتخالف التردد.

**الملاحظة 5** - يكون عرض نطاق القياس المستعمل 3 kHz إذا انخفضت بالتالي حدود القدرة e.i.r.p. غير المرغوب بها.

## الجدول 10

السوية القصوى للبت غير المطلوب لمحطة أرضية متنقلة تستعمل تقنيات نفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA)  
 ضمن نطاق مخصص للموجات الحاملة CDMA (الملاحظة 1)

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 2)
عرض نطاق القياس (kHz) (الملاحظة 4)	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 3)	
30	من 6- إلى 20-	من 0 إلى 70
30	من 20- إلى 28-	من 70 إلى 600
30	من 28- إلى 45-	من 600 إلى 2 000
30	من 45- إلى 69-	من 2 000 إلى 5 000
30	69-	من 5 000 إلى 16 500

**الملاحظة 1** - ينبغي استعمال أجهزة قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الاختلاف بين سويات قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات قياس متتابعة أقل من 1 dB في كل تردد قياس. كما يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms عندما تكون قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة. وبالنسبة إلى الإشارات غير المتقطعة يجرى القياس على الجزء النشط من الإشارة.

**الملاحظة 2** - يتحدد تخالف التردد نسبة إلى حد عرض النطاق المعين.

**الملاحظة 3** - تنتج عن الاستكمال الخطي (dBW) تبعاً لتخالف التردد.

**الملاحظة 4** - قد يكون عرض نطاق القياس 3 kHz إذا انخفضت حدود القدرة e.i.r.p. غير المرغوب بها نتيجة لذلك.

الجدول 11

القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للبيث غير المطلوب  
لخطة أرضية متنقلة ذات موجة حاملة غير نشيطة

عرض نطاق القياس (kHz)	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW)	التردد (MHz)
kHz 10	87-	30-0,1
kHz 100	87-	1 000-30
kHz 100	77-	12 750-1 000

ملاحظة - ينبغي استعمال طرق قياس مع تجميد الذروة. وينبغي أن تكون هذه القيم أقل من القيم الناتجة في حالة "الحاملة النشيطة" أو مساوية لها.

الجدول 12

السوية القصوى للبيث غير المطلوب لخطة أرضية متنقلة تعمل ضمن نطاق مخصص خارج التوزيعات  
ضمن النطاق MHz 2 025-1 980 (الملاحظتان 1 و 2)

موجة حاملة نشيطة		التردد (MHz)
عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW) (الملاحظة 2)	
kHz 10	66-	30-0,1
kHz 100	66-	1 000-30
MHz 3	60-	1 559-1 000
MHz 1	70- (الملاحظة 3)	1 626,5-1 559
MHz 3	60-	1 950-1 626,5
MHz 1	60-	1 960-1 950
kHz 300	60-	1 970-1 960
kHz 100	60-	1 975-1 970
kHz 30	60-	1 978-1 975
ينبغي تطبيق السويات المبينة في الجدول 13 بالنسبة إلى تخالف التردد MHz 2- 0 MHz 1 980 و 1 978		1 980-1 978
لا يطبق	لا تطبق	1 980 إلى y (الملاحظة 4)
ينبغي تطبيق السويات المبينة في الجدول 13 بالنسبة إلى تخالف التردد MHz 2-0 MHz y+2 بين التردد MHz y+2		من y إلى y+2
kHz 30	60-	من y+2 إلى y+5
kHz 100	60-	من y+5 إلى y+10
kHz 300	60-	من y+10 إلى y+20
MHz 1	60-	من y+20 إلى y+30
MHz 3	60-	من y+30 إلى 12 750

الملاحظة 1 - توزع الترددات للخدمة الساتلية المتنقلة (MSS) (أرض-فضاء) بشكل أولي مع المساواة في الحقوق وفي النطاق MHz 2 010-1 980 في جميع الأقاليم وفي النطاق MHz 2 025-2 010 في الإقليم 2 مع مراعاة تواريخ بدء السريان المشار إليها في الرقم 389A.5 من لوائح الراديو.

الملاحظة 2 - ينبغي استعمال جهاز قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p. باستثناء الحالات التي تنطبق فيها الملاحظة 3:

أ) ينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الفارق بين سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات قياس متتابعة أقل من 1 dB في كل تردد للقياس المعين،

ب) أو يمكن استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة.

وبالنسبة للإشارات المتقطعة ينبغي إجراء القياس على الجزء النشط من الإشارة.

الملاحظة 3 - بقيمة متوسطة على 20 ms.

الملاحظة 4 - تقابل القيمة y (MHz) الحد الأعلى للنطاق المعين.

## الجدول 13

السوية القصوى للبلث غير المطلوب لمخطة أرضية متنقلة تستعمل تقنيات نفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA) في التوزيعات الواقعة ضمن النطاق MHz 2 025-1 980 (الملاحظتان 1 و 2)

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 3)
عرض نطاق القياس (kHz)	القدرة المشعة المكافئة المتاحة (e.i.r.p.) (dBW)	
3 kHz	0 - (تخالف $55/166 \times$ )	من 0 إلى 166
3 kHz	55-	من 166 إلى 575
3 kHz	60-	من 575 إلى 1 175
30 kHz	50- (تخالف $5/350 \times (1 175 -$ )	من 1 175 إلى 1 525
30 kHz	55-	من 1 525 إلى 45 000

**الملاحظة 1** - توزع الترددات في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (أرض-فضاء) بشكل أولي مع المساواة في الحقوق في النطاق MHz 2 010-1 980 في جميع الأقاليم والنطاق MHz 2 025-2 010 في الإقليم 2 مع مراعاة تواريخ بدء السريان المشار إليها في الرقم 389A.5 من لوائح الراديو.

**الملاحظة 2** - يستعمل جهاز قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p.، وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الفارق بين سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات متتالية، أقل من 1 dB على كل تردد قياس معين؛ كما يمكن أيضا استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة.

**الملاحظة 3** - يتحدد تخالف التردد نسبة إلى حد عرض النطاق المعين.

## الجدول 14

السوية القصوى للبلث غير المطلوب في النطاق MHz 2 025-1 900 من محطة أرضية متنقلة تستعمل تقنيات نفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA) في التوزيعات الواقعة ضمن النطاق MHz 2 025-1 980 (الملاحظتان 1 و 2)

موجة حاملة نشيطة		تخالف التردد (kHz) (الملاحظة 3)
عرض نطاق القياس (kHz)	القدرة المشعة المكافئة المتاحة (e.i.r.p.) (dBW)	
30	35-	من 0 إلى 160
30	35- (تخالف $21/21401 \times (160 -$ )	من 160 إلى 2 300
30	56-	من 2 300 إلى 45 000

**الملاحظة 1** - توزع الترددات في الخدمة MSS (أرض-فضاء) بشكل أولي مع المساواة في الحقوق في النطاق MHz 2 010-1980 في جميع الأقاليم والنطاق MHz 2 025-2 010 في الإقليم 2 مع مراعاة تواريخ بدء السريان المشار إليها في الرقم 389A.5 من لوائح الراديو.

**الملاحظة 2** - يستعمل جهاز قياس بقيمة متوسطة لقياس قيم القدرة e.i.r.p.، وينبغي أن يكون وقت القياس على نحو يكون فيه الفارق بين سويات القدرة e.i.r.p. المقاسة بقيمة متوسطة في عينات متتالية، أقل من 1 dB على كل تردد قياس معين؛ كما يمكن أيضا استعمال وقت قياس قدره 100 ms إذا كانت قيم القدرة e.i.r.p. المقاسة مطابقة للحدود المطبقة.

**الملاحظة 3** - يتحدد تخالف التردد نسبة إلى حد عرض النطاق المعين.

الجدول 15

القيمة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للبيث غير المطلوب الصادر عن محطة أرضية متنقلة ذات موجة حاملة غير نشيطة

عرض نطاق القياس	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) (dBW)	التردد (MHz)
kHz 10	87-	30-0,1
kHz 100	87-	1 000-30
kHz 100	77-	12 750-1 000

ملاحظة - ينبغي استعمال تقنيات القياس مع تجميد الذروة. وينبغي أن تكون هذه القيم أقل من القيم الناتجة في حالة الحاملة النشيطة أو مساوية لها.