الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية ITU-R M.1901-3

(2022/01)

إرشادات بشأن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المتصلة بأنظمة وشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاقات التردد MHz 1 215-1 164 وMHz 1 300-1 215 وMHz 1 610-1 559 وMHz 5 010-5 000 وMHz 5 030-5 010

السلسلة M

الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي
وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة

الاتحاد الدولي للاتصالات

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 لمدى 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 الكهرتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في القرار 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)

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

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

النشر الإلكتروني
جنيف، 2022

© ITU 2022
جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذا المنشور بأي شكل كان ولا بأي وسيلة إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

التوصية ITU-R M.1901-3

إرشادات بشأن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المتصلة بأنظمة وشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و000 5-010 5 MHz و010 5-030 5 MHz

(المسألتان ITU-R 217-2/4 وITU-R 288/4)

(2022-2019-2013-2012)

مجال التطبيق

تقدم هذه التوصية إرشادات بشأن التوصيات والتقارير الأخرى لقطاع الاتصالات الراديوية المتصلة بالخصائص التقنية ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)، وبخصائص محطات الإرسال الفضائية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية المخطط لها أن تعمل أو العاملة في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و000 5-010 5 MHz و010 5-030 5 MHz. وبالإضافة إلى ذلك، تعطي هذه التوصية لمحة موجزة عن تلك التوصيات والتقارير.

مصطلحات أساسية

خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)، معايير الحماية، تأثير تداخل الترددات الراديوية

المختصرات/الأسماء المختصرة

AWGN	الضوضاء الغوسية البيضاء الإضافية *(Additive white Gaussian noise)*
PDC	دورة تشغيل النبضات *(Pulse duty cycle)*
PNT	تحديد المواقع والملاحة والتوقيت *(Position, navigation and timing)*
PRF	تردد تكرار النبضات *(Pulse repetition frequency)*
RHCP	الاستقطاب الدائري اليميني *(Right-hand circular polarization)*
SQPN	ضوضاء شبه عشوائية بطور رباعي متخالف *(Staggered quadrature pseudo-random noise)*
SQPSK	إبراق تربيعي بزحزحة الطور *(Staggered quadrature phase-shift keying)*
SSC	معامل الفصل الطيفي *(Spectral separation coefficient)*

توصيات وتقارير الاتحاد ذات الصلة

التوصية ITU-R M.1318-1	نموذج تقييم التداخل المستمر الذي تسببه مصادر راديوية غير المصادر في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتها العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و010 5-030 5 MHz
التوصية ITU-R M.1787-4	وصف الأنظمة والشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض وفضاء-فضاء) والخصائص التقنية لمحطات الإرسال الفضائية العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz

التوصية ITU-R M.1902-2	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 215 1-300 1 MHz
التوصية ITU-R M.1903-1	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) والمستقبِلات في خدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في النطاق 559 1-610 1 MHz
التوصية ITU-R M.1904-1	الخصائص ومتطلبات الأداء ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–فضاء) العاملة في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz
التوصية ITU-R M.1905-1	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 164 1-215 1 MHz
التوصية ITU-R M.1906-1	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (أرض–فضاء) العاملة في النطاق 000 5-010 5 MHz
التوصية ITU-R M.2030-0	طريقة لتقييم التداخل النبضي من المصادر الراديوية ذات الصلة خلاف المصادر العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتها العاملة في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz
التوصية ITU-R M.2031-1	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية وخصائص محطات الإرسال الفضائية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 010 5-030 5 MHz
التقرير ITU-R M.2220-1	أسلوب حسابي لتحديد معلمات التداخل الكلي لأنظمة التردد الراديوي النبضية العاملة في النطاقين 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz وقريباً منهما التي قد تؤثر على مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية المحمولة جواً والقائمة على الأرض العاملة في نطاقي التردد هذين
التقرير ITU-R M.2458-0	تطبيقات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz
التقرير ITU-R M.2496	استخدام خصائص مستقبل خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في تقييم التداخل من المصادر النبضية في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) وشبكاتها تقدم معلومات دقيقة في جميع أنحاء العالم للعديد من تطبيقات تحديد المواضع والملاحة والتوقيت، بما في ذلك جوانب السلامة لبعض نطاقات التردد وفي إطار ظروف وتطبيقات معينة؛

ب) أن ثمة أنظمة وشبكات عدة عاملة أو مخطط لها أن تعمل في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

ج) أن أي محطة أرضية مجهزة على نحو مناسب يمكن أن تستقبل معلومات ملاحية من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) وشبكاتها على أساس عالمي،

وإذ تلاحظ

أ) أن التوصيات ITU-R M.1905 وITU-R M.1902 وITU-R M.1903 وITU-R M.1904 توفر الخصائص التقنية والتشغيلية ومعايير الحماية للنظام وأجهزة استقبال الشبكة (فضاء–أرض وفضاء–فضاء) في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz؛

ب) أن التوصية ITU-R M.1906 توفر الخصائص التقنية والتشغيلية ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الفضائية وخصائص محطات الإرسال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) (أرض–فضاء) العاملة في النطاق 000 5-010 5 MHz؛

ج) أن التوصية ITU-R M.2031 توفر الخصائص التقنية والتشغيلية ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية وخصائص محطات الإرسال الفضائية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 010 5-030 5 MHz؛

د) أن التوصية ITU-R M.1787 تقدم الأوصاف التقنية للأنظمة والشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) (فضاء–أرض وفضاء–فضاء) والخصائص التقنية لمحطات الإرسال الفضائية العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz؛

هـ) أن التوصية ITU-R M.1318 تقدم نموذجاً لتقييم التداخل من المصادر البيئية على مستقبلات الخدمة الساتلية للملاحة الراديوية العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و010 5-030 5 MHz؛

و) أن التوصية ITU-R M.2030 تقدم "طريقة لتقييم التداخل النبضي من مصادر راديوية ذات صلة، خلاف المصادر الراديوية العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية، على أنظمة وشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz"؛

ز) أن التوصية ITU-R M.1831 توفر منهجية لتقدير التداخل بين أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لاستخدامه في التنسيق بين الأنظمة والشبكات في هذه الخدمة؛

ح) أن التقرير ITU-R M.2458 يصف تطبيقات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في النطاقات الترددية 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz؛

ط) أن التقرير ITU-R M.2220 يقدم أسلوب حساب لتحديد معلمات التداخل الإجمالي لأنظمة الترددات الراديوية النبضية العاملة في النطاقين الترددين 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz وقريباً منهما، والذي قد يؤثر على المستقبلات المحمولة جواً والقائمة على الأرض لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في هذين النطاقين؛

ي) أن التقرير ITU-R M.2496 يقدم معلومات عن خصائص الطرف الأمامي لمستقبِل خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) بما في ذلك الاستعمال الملائم لهذه المعلمات في تقييمات التداخل، ويقدم أيضاً الاعتبارات المرتبطة بنماذج التداخل النبضي في مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية،

توصي

بأن يستخدم الملحق 1 كتوجيه بشأن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المتصلة بأنظمة وشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و000 5-010 5 MHz و010 5-030 5 MHz.

الملحق 1

1 قائمة بالتوصيات المتصلة بخدمة الملاحة الراديوية الساتلية

ترد في الجدول 1 قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي توفر الخصائص التقنية ومعايير الحماية للأنظمة والشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS). وحيثما يُنظر في نظام معين ضمن هذه الخدمة، تورد بعض التوصيات تفاصيل عن ذلك النظام في ملحق منفصل، فيما يرد في بعضها الآخر ملحق مشترك.

الجدول 1

توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المعنية بخصائص نظام خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) ومعايير حمايته في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و000 5-010 5 MHz و010 5-030 5 MHz

النطاق (النطاقات) (MHz)	أنماط المحطات	توصية قطاع الاتصالات الراديوية	عنوان التوصية
164 1-215 1	مستقبِل المستعمل	M.1905	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 164 1-215 1 MHz
215 1-300 1	مستقبِل المستعمل	M.1902	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 215 1-300 1 MHz
559 1-610 1	مستقبِل المستعمل	M.1903	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) والمستقبلات في خدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في النطاق 559 1-610 1 MHz
010 5-030 5	مستقبِل المستعمل، ومستقبل المحطة الأرضية	M.2031	الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية وخصائص محطات الإرسال الفضائية لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض) العاملة في النطاق 010 5-030 5 MHz
000 5-010 5	مستقبل الساتل	M.1906	الخصائص ومعايير الحماية في محطات الاستقبال الفضائية وخصائص محطات الإرسال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (أرض–فضاء) العاملة في النطاق 000 5-010 5 MHz
164 1-215 1 215 1-300 1 559 1-610 1	أجهزة استقبال المستعمل المحمولة في الفضاء	M.1904	الخصائص ومتطلبات الأداء ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–فضاء) العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz
164 1-215 1 215 1-300 1 559 1-610 1	مرسل الساتل	M.1787	وصف الأنظمة والشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء–أرض وفضاء–فضاء) والخصائص التقنية لمحطات الإرسال الفضائية العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz

يورد الجدول 2 قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تقدم نماذج عما يلي:

1) تقييم التداخل المستمر والنبضي (انظر الملاحظة 3 للجدول 3) على مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) من مصادر راديوية مغايرة لتلك الموجودة في هذه الخدمة؛

2) تقييم التداخل بين أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لغرض التنسيق بين الأنظمة والشبكات في هذه الخدمة.

الجدول 2

توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المعنية بأساليب خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) لتقييم التداخل على أنظمة هذه الخدمة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و010 5-030 5 MHz

النطاق (النطاقات) (MHz)	أنماط المحطات	توصية قطاع الاتصالات الراديوية	عنوان التوصية
1 215-1 164 1 300-1 215 1 610-1 559 5 030-5 010	جميعها	M.1318	نموذج تقييم التداخل المستمر الذي تسببه مصادر راديوية غير تلك العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتها العاملة في النطاقات 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz و010 5-030 5 MHz
1 215-1 164 1 300-1 215 1 610-1 559 5 030-5 010	جميعها	M.2030	طريقة لتقييم التداخل النبضي من مصادر راديوية ذات صلة خلاف المصادر العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية على أنظمة وشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاقات التردد 164 1-215 1 MHz و215 1-300 1 MHz و559 1-610 1 MHz
1 215-1 164 1 300-1 215 1 610-1 559 5 030-5 010	جميعها	M.1831	منهجية للتنسيق من أجل تقدير التداخلات بين الأنظمة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية

2 المعلمات ذات الصلة بتقييم التداخل على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)

ترد في الجدول 3 معلمات نظام خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) ذات الصلة بتقييم التداخل من مصادر راديوية مغايرة لتلك الموجودة في هذه الخدمة. ولا تظهر بعض معلمات إشارة RNSS، لكنها ترد في التوصية ITU-R M.1787.

الجدول 3

أوصاف معلمات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) ذات الصلة بالتوصيات ITU-R M.1905 وITU-R M.1902 وITU-R M.1903 وITU-R M.1904 وITU-R M.2031 (*انظر الملاحظة 1*)

المعلمة	وصف معلمة RNSS
المدى الترددي للإشارة (MHz)	المدى الترددي لإشارة RNSS التي تستأثر بالاهتمام. وفي أنظمة CDMA: تردد الموجة الحاملة ± نصف عرض نطاق الإشارة (ما لم يذكر خلاف ذلك)؛ وفي أنظمة FDMA: تردد القاعدة + (رقم القناة * المباعدة بين القنوات) ± نصف عرض نطاق الإشارة. وينبغي أيضاً إعطاء مدى رقم القناة.
الكسب الأقصى لهوائي الاستقبال في نصف الكرة الأعلى (dBi)	الكسب الأقصى لهوائي الاستقبال في نصف الكرة الأعلى مع الاستقطاب الموصّف.
الكسب الأقصى لهوائي الاستقبال في نصف الكرة الأسفل (dBi)	الكسب الأقصى لهوائي الاستقبال في نصف الكرة الأسفل مع الاستقطاب الموصّف.
عرض نطاق 3 dB لمرشاح RF (MHz)	عرض النطاق بين نقطتي الانحدار عند مستوى 3 dB في مرشاح تمرير نطاق RF لواجهة المستقبِل.
عرض نطاق 3 dB لمرشاح ما قبل الارتباط (MHz)	عرض النطاق بين نقطتي الانحدار عند مستوى 3 dB في مرشاح تمرير نطاق IF للمستقبِل (قبل الرابط مباشرةً).
حرارة ضوضاء نظام المستقبِل (K)	مجموع ما يكافئ حرارة ضوضاء دخل المستقبِل وحرارة ضوضاء الهوائي.

الجدول 3 (*تتمة*)

المعلمة	وصف معلمة RNSS
عتبات التداخل المستمر *(انظر الملاحظة 2)*	
مستوى قدرة عتبة أسلوب التتبع لمجموع تداخلات النطاق الضيق عند خرج الهوائي المنفعل (dBW)	المستوى الأدنى لقدرة تداخل النطاق الضيق (بالنسبة إلى خرج الهوائي المنفعل وضمن عرض نطاق مرشاح RF) الذي يفقد عنده المستقبِل أثر إشارة مرغوبة عند المستوى الأدنى الموصّف للقدرة المستقبَلة باحتمال محدد (أي يعجز عن البقاء في حالة تتبُّع في الاحتمال المقابل). ويفترض ذلك أن المستقبِل قد التقط بالفعل الإشارة المرغوبة وكان متتبعاً حتى تجاوز التداخل هذه العتبة وعجز المستقبِل عن التتبُّع السليم (كأن تتعذر بعد ذلك إزالة التشكيل عن بيانات الملاحة مثلاً). *(انظر الملاحظة 3)*
مستوى قدرة عتبة أسلوب الالتقاط لمجموع تداخلات النطاق الضيق عند خرج الهوائي المنفعل (dBW)	المستوى الأدنى لقدرة تداخل النطاق الضيق (بالنسبة إلى خرج الهوائي المنفعل وضمن عرض نطاق مرشاح RF) الذي يعجز عنده المستقبِل عن التقاط إشارة مرغوبة عند المستوى الأدنى الموصّف للقدرة المستقبَلة باحتمال محدد وضمن الفترة الزمنية الموصَّفة (أي يعجز عن التقاط إشارة متاحة في الاحتمال المقابل)؛ علماً بأن مستوى التداخل هذا أخفض منه في المعلمة السابقة (لأسلوب التتبُّع). *(انظر الملاحظة 3)*
مستوى كثافة قدرة عتبة أسلوب التتبع لمجموع تداخلات النطاق العريض عند خرج الهوائي المنفعل ((dB(W/MHz)	المستوى الأدنى لكثافة قدرة تداخل النطاق العريض (بالنسبة إلى خرج الهوائي المنفعل وضمن عرض نطاق مرشاح RF) الذي يفقد عنده المستقبِل أثر إشارة مرغوبة عند المستوى الأدنى الموصّف للقدرة المستقبَلة باحتمال محدد (أي يعجز عن البقاء في حالة تتبُّع في الاحتمال المقابل). ويفترض ذلك أن المستقبِل قد التقط بالفعل الإشارة المرغوبة وكان متتبعاً حتى تجاوز التداخل هذه العتبة وعجز المستقبِل عن التتبع السليم (كأن تتعذر بعد ذلك إزالة التشكيل عن بيانات الملاحة مثلاً). ولأغراض تحديد هذه القيمة، يُفترض أن مجمل التداخل هو ضوضاء غوسية بيضاء عبر كامل عرض نطاق 3 dB لمرشاح ما قبل الارتباط. *(انظر الملاحظة 3)*
مستوى كثافة قدرة عتبة أسلوب الالتقاط لمجموع تداخلات النطاق العريض عند خرج الهوائي المنفعل ((dB(W/MHz)	المستوى الأدنى لكثافة قدرة تداخل النطاق العريض (بالنسبة إلى خرج الهوائي المنفعل وضمن عرض نطاق مرشاح RF) الذي يعجز عنده المستقبِل عن التقاط إشارة مرغوبة عند المستوى الأدنى الموصّف للقدرة المستقبَلة باحتمال محدد وضمن الفترة الزمنية الموصَّفة (أي يعجز عن التقاط إشارة متاحة في الاحتمال المقابل)؛ علماً بأن مستوى التداخل هذا أخفض منه في المعلمة السابقة (لأسلوب التتبُّع). ولأغراض تحديد هذه القيمة، يُفترض أن مجمل التداخل هو ضوضاء غوسية بيضاء عبر كامل عرض نطاق 3 dB لمرشاح ما قبل الارتباط. *(انظر الملاحظة 3)*
عتبات التداخل النبضي *(انظر الملاحظتين 2 و4)*	
مستوى تشبع دخل المستقبِل (dBW) *(انظر الملاحظة 4)*	إن المستوى الأدنى للطاقة عند خرج الهوائي المنفعل للمستقبِل الصادر عن مصادر نبضية إما أن ينضغط عندها الكسب الخطي للمستقبِل أو أن يتشبع المستقبِل في مرحلة الكسب الأولى في أي نقطة من نقاط دارة معالجة المستقبِل من خلال المحول التماثلي إلى الرقمي.
مستوى ثبات المستقبل (dBW) *(انظر الملاحظة 4)*	مستوى القدرة الأقصى في خرج الهوائي المنفعل للمستقبِل، الصادر عن مصادر نبضية، حيث يجب على المستقبِل الثبات دون عطل في مكوناته.
الوقت اللازم لتدارك الحمولة الزائدة (s) *(انظر الملاحظة 4)*	المدة الزمنية القصوى اللازمة لعودة المستقبِل إلى أداء دالة نقل الحالة المطردة بعد أن يهبط التداخل الصادر عن مصادر نبضية والمتجاوز لمستوى تشبع دخل المستقبِل دون ذلك المستوى.

الملاحظة 1 – بالنسبة إلى التوصيات المشار إليها كمراجع، ينبغي أن تكون وحدات المعلمة هي نفسها المعطاة في الجدول، ما لم يشَر صراحة إلى خلاف ذلك.

الملاحظة 2 – يستخدم مصطلح التداخل المستمر هنا للدلالة على التداخل الناجم عن مصادر ذات قدرة ثابتة إلى حدٍ ما تتواجد عموماً في جميع الأوقات. ويختلف بذلك عن التداخل النبضي الذي يتكون من رشقات إرسال تليها فترات عدم الإرسال. ويمثل توافق الأخير مع خدمة الملاحة الراديوية الساتلية دالةً لقوة الرشقة ومدتها ودورة تشغيل الإرسال.

الملاحظة 3 – ترد عروض نطاق تداخل النطاق الضيق المستمر والنطاق العريض المستمر في التوصيات ITU-R M.1905 وITU-R M.1902 وITU-R M.1903 وITU-R M.1904 وITU-R M.2031.

الملاحظة 4 – يتعين استخدام القيم المقدمة لهذه المعلمات من أجل تقييم التداخل الصادر عن مصادر نبضية بالاقتران مع التوصية ITU-R M.2030.