

الاتحاد الدولي للاتصالات

# ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية **ITU-R M.1802-1**  
(2010/04)

خصائص ومعايير حماية الرادارات العاملة  
في خدمة التحديد الراديوي للموقع  
في نطاق التردد 30-300 MHz

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 الاستثمارات 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
<b>الخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة</b>	<b>M</b>
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.1802-1

## خصائص ومعايير حماية الرادارات العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 30-300 MHz

(المسألة ITU-R 237/5)

(2010-2007)

### مجال التطبيق

تصف هذه التوصية رادارات الاستدلال الراديوي في نطاق تردد الموجات المترية (VHF) وتوفّر معلمات تقنية ومعايير حماية لنوع من أنواع الرادارات العاملة في النطاق 30-300 MHz.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن الخصائص التقنية للرادارات العاملة في خدمة الاستدلال الراديوي تركز على تطبيقات بعينها، ويمكن أن تتفاوت تفاوتاً كبيراً حتى داخل نطاق التردد نفسه؛

ب) أن بعض نطاقات التردد في المدى 30-300 MHz مخصصة لخدمة الاستدلال الراديوي في مناطق الاتحاد المختلفة وفي بلدان أخرى مختلفة أيضاً؛

ج) أن نطاق تردد الموجات المترية (VHF) يوفر إمكانات فريدة للكشف عن الأجسام على مسافات كبيرة جداً، وهو الأنسب لتتبع مسار الأجسام الفضائية وتعرف هويتها؛

د) أن تحليل تقاسم الترددات بين رادارات الاستدلال الراديوي والأنظمة العاملة في خدمات أخرى، وتحديد جدوى إدخال أنماط جديدة من رادارات الاستدلال الراديوي، واختيار نطاقات التردد الملائمة يتطلب معرفة الخصائص التقنية والتشغيلية المميزة للأنظمة التي تعمل في نطاق تردد محدد،

### توصي

1 بضرورة اعتبار الخصائص التقنية والتشغيلية ومعايير الحماية لرادارات التحديد الراديوي للموقع الموصوفة في الملحق 1 ممثلة لخصائص ومعايير الأنظمة العاملة في نطاق التردد 30-300 MHz وتستخدم في دراسة التوافق مع الأنظمة العاملة في الخدمات الأخرى؛

2 بضرورة استخدام التوصية ITU-R M.1461 كمبدأ توجيهي في تحليل التوافق بين الرادارات العاملة في خدمة الاستدلال الراديوي والأنظمة العاملة في الخدمات الأخرى.

### الملحق 1

## الخصائص التقنية والتشغيلية ومعايير الحماية لأنظمة الرادار العاملة في نطاق التردد 30-300 MHz

### 1 المقدمة

ترد في الجدول 1 الخصائص التمثيلية لرادارات التحديد الراديوي للموقع التي تعمل في نطاق التردد 30-300 MHz. وهذه المعلومات ضرورية لتقييم التوافق بين الرادارات والأنظمة المستخدمة في الخدمات الأخرى.

2 الخصائص التقنية

يُستخدم نطاق التردد 30-300 MHz في عدة أنواع من الرادارات المركبة على منصات ثابتة في المناطق المختلفة للاتحاد وفي بلدان أخرى مختلفة أيضاً. وتتمثل وظائف التحديد الراديوي للموقع التي يتم تنفيذها في هذا النطاق في التعرف على الأجسام الفضائية وتتبع مسارها.

الجدول 1

خصائص الرادارات العاملة في مدى تردد 30-300 MHz

القيمة			المعلمة
الرادار جيم	الرادار باء	الرادار ألف	
رادار أولي لقياس المدى (ذو محطتين)		رادار أولي لقياس المدى	نوع الرادار
التعرف على الأجسام الفضائية وتتبع مسارها			غاية الرادار
144-142	156-154		نطاق التردد (MHz)
لا ينطبق	<sup>11</sup> -10	<sup>11</sup> -10	عدم ثبات التردد النسبي
47,2	40/46	27/46	القدرة النبضية الناتجة (الحد الأدنى/الحد الأقصى) (dBW)
47,2	35/41	22/41	متوسط القدرة النبضية (الحد الأدنى/الحد الأقصى) (dBW)
خطي			الاستقطاب
غير منطبق	3 200	13 000	فترة النبض (µs)
غير منطبق	0,322		دورة الخدمة
موجة مستمرة	نبضي		نمط التشكيل
5	19		الارتفاع فوق مستوى سطح الأرض (m)
صفييف متطاور			نوع الهوائي
24	25		أقصى كسب للهوائي (dB)
غير منطبق	30		- المرسل - المستقبل
12	9		أقصى كسب للهوائي على ارتفاع أفقي (dB)
8±	2,6/5,2		مخطط الحزمة الرئيسية (بالدرجات)
20±	2,6/2,6		- مستوى أفقي (Rx/Tx) - مستوى رأسي (Rx/Tx)
4 قطاعات تغطي:	360-0		نطاقات زاوية المسح (بالدرجات):
180-0	70-2		- مستوى أفقي
30			- مستوى رأسي
غير منطبق	800		درجة حرارة ضوضاء المستقبل (K)
50	625	0,132	نطاق التمرير التشغيلي للمستقبل (kHz)
1 >	625	0,132	عُرض النطاق اللازم (kHz)
N0N	MXN	P0N	فئة البث
6-			نسبة الحماية بقيمة التداخل إلى الضوضاء (dB)