

# ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

## التقرير ITU-R SM.2181 (2010/09)

استعمال التذييل 10 من لوائح الراديو لنقل المعلومات المتصلة بالإرسالات الصادرة عن كل من المحطات الفضائية ذات المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض وتلك ذات المدار الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، بما فيها المعلومات المتعلقة بتحديد الموقع الجغرافي

السلسلة SM  
إدارة الطيف



## 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 تقارير قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/publ/R-REP/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
أنظمة الاستشعار عن بعد	RS
الخدمة الثابتة الساتلية	S
التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية	SA
تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة	SF
إدارة الطيف	SM

**ملاحظة:** وافقت لجنة الدراسات على النسخة الإنكليزية لهذا التقرير الصادر عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.

النشر الإلكتروني

جنيف، 2011

## التقرير ITU-R SM.2181

استعمال التذييل 10 من لوائح الراديو لنقل المعلومات المتصلة بالإرسالات الصادرة عن كل من المحطات الفضائية ذات المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض وتلك ذات المدار الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، بما فيها المعلومات المتعلقة بتحديد الموقع الجغرافي

(المسألة ITU-R 232/1)

(2010)

## جدول المحتويات

الصفحة

1	.....	مقدمة	1
1	.....	تحديد المشكلة	2
2	.....	مقترح بشأن إيجاد حلول	3
2	.....	الملحق 1 - مجالات بيانات ومعلومات إضافية يمكن استعمالها في تقديم تقرير عن التداخل	
6	.....	الملحق 2 - تقريران نموذجيان عن التداخلات الصارئة الناجمة عن السواتل	

## 1 مقدمة

تبين المادة 15 من لوائح الراديو إجراءات تسوية حالات التداخل الضار. وعندما تتسبب الإرسالات الصادرة من المحطات الفضائية في حالات تداخل ضار، فإن على الإدارات التي تخضع لولايتها هذه المحطات المسببة للتداخل أن تقوم، بناءً على طلب من الإدارة التي تخضع لولايتها المحطة المعرضة للتداخل، بتقديم البيانات المؤقتة الحالية واللازمة لتمكينها من تحديد مواقع المحطات الفضائية عندما تكون مواقعها غير معروفة بخلاف ذلك. وبعد أن تحدد الإدارة التي تخضع لولايتها محطة الإرسال التي تعرضت خدمتها للتداخل، مصدر التداخل الضار وخصائصه، فإنها تبليغ الإدارة التي تخضع لولايتها المحطة المسببة للتداخل وتزودها بجميع المعلومات المفيدة من أجل أن يتسنى لتلك الإدارة أن تتخذ ما يلزم من خطوات في هذا المضمار.

ويتعين، كلما أمكن، بيان كامل التفاصيل المتعلقة بالتداخل الضار في الاستمارة الواردة في التذييل 10 من لوائح الراديو.

## 2 تحديد المشكلة

التذييل 10 معدّ في إطار مراعاة الخدمات للأرض، لذا فإن إمكانية تطبيقه مقصورة فيما يخص الإرسالات الصادرة من المحطات الفضائية. ويصبح الأمر أكثر صعوبة عندما ينطوي على ضرورة نقل معلومات بيانية عن تحديد المواقع الجغرافية. على أن العدد المحدود نسبياً لحالات التداخل لا يبرر تطبيق إجراءات معقدة إلى حد ما تهدف إلى إدخال تعديل على التذييل 10.

### 3 مقترح بشأن إيجاد حلول

يمكن ببساطة التغلب على أوجه القصور المتصلة بالحاجة إلى نقل بيانات عن التقويم الفلكي أو تحديد المواقع الجغرافية عن طريق إلحاق المزيد من المعلومات والأرقام بالتقرير المقدم عن التداخل الذي يبين المعلومات بشكل سردي أو في رسوم بيانية. ويرد في الملحق 1 من هذا التقرير مجالات بيانات ومعلومات إضافية يمكن استعمالها في تقديم تقرير عن التداخل حسب اللزوم.

أما الملحق 2 فيورد تقريرين نموذجيين اثنين عن التداخلات الضارة. ووفقاً لما يرد في الملاحظة الواردة في نهاية التذييل 10، فإنه لا تُستخدم إلا الحروف التي تتوافر معلومات عنها.

## الملحق 1

### مجالات بيانات ومعلومات إضافية يمكن استعمالها في تقديم تقرير عن التداخل

العناصر المبيّنة في الجداول الثلاثة الواردة أدناه مقتبسة من التذييل 10 من لوائح الراديو.

تفاصيل تتعلق بالمحطة المسببة للتداخل:

a	الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية
b	التردد المقيس التاريخ: الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)):
h	الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (QTE)

تفاصيل تتعلق بمحطة الإرسال المعرضة للتداخل:

j	الاسم أو الرمز الدليلي أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية
o	الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (QTE)

التفاصيل التي تقدمها محطة الاستقبال التي لاحظت التداخل:

q	الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية
r	الموقع/الوضع/المنطقة
x	الإجراء الواجب اتخاذه

والمعلومات الإضافية الواردة في الجدولين 1 و2 مقترحة لاستكمال ما يرد في التذييل 10 من لوائح الراديو لتقديم المعلومات الإضافية اللازمة للإبلاغ عن المعلومات بالكامل.

## الجدول 1

## التفاصيل المتعلقة بالتداخل

	نوع التداخل:	
	تداخل ساتل مع محطات خدمات للأرض أو محطات أرضية لخدمات فضائية	
	(نعم/لا)	
	إرسالات للأرض أو تداخل محطات أرضية مع ساتل	
	(نعم/لا)	
	اسم الساتل:	
	- بصيغته الواردة في بطاقة التبليغ لدى الاتحاد	
	- بحسب تسميته (تسمياته) التجارية	
	- بحسب عدد المركبات الفضائية التابعة لقيادة الدفاع الفضائي الجوي لأمريكا الشمالية	
	اسم النظام الساتلي:	
	- مشغل الساتل	
	- نوع الخدمة الساتلية	
	مدار الساتل:	
	- وضع المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (الاسمي):	
	- الوضع المقيس (خط العرض/خط الطول)	
	- درجة الميل	
	- الوضع ضمن درجة التفاوت المسموح (نعم/لا)	
	- المدار LEO/MEO/HEO:	
	- الفترة المدارية	
	- وقت الرؤية	
	- نوع المدار	
	- اسم النظام الساتلي	
	- عدد السواتل في النظام	
	الوصلة الساتلية الهابطة:	
	- مدى التردد (الاسمي) (MHz)	
	- مدى التردد المقيس (MHz)	
	- الاستقطاب (الاسمي)	
	- الاستقطاب المقيس	
	- القدرة المرسل (الاسمي)	
	- القدرة المرسل المقيسة	
	الإشارة المسببة للتداخل:	
	- التردد المقيس (الوصلة الهابطة) (MHz)	
	- التردد المحسوب (الوصلة الصاعدة) (MHz)	
	- تاريخ القياس (السنة - الشهر - اليوم)	
	- الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))	
	- عرض النطاق (kHz)	
	- كثافة تدفق القدرة (dBW/m <sup>2</sup> )	

الجدول 1 (تممة)

-	صنف الإرسال
-	مخطط الإشارة المسببة للتداخل (الشكل رقم)
-	حالات وصف (مواعيد حدوث التداخل الضار وأوقات حدوثه) بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)
-	خصائص سلوكية التردد (كنس أم انجراف)
-	ملاحظات عن الإشارة المسببة للتداخل
-	القياسات الأرضية بشأن تحديد الموقع الجغرافي:
-	نتيجة وضع مسبب التداخل (خط العرض/خط الطول)
-	موقع مسبب التداخل (البلد، الدولة، المدينة)
-	مخطط القياس (الشكل رقم)
-	محور شبه أساسي (km)
-	محور شبه ثانوي (km)
-	توجه القطع الناقص (الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة)
-	سوية الموثوقية (%)
-	جهاز الإرسال والاستقبال الذي يظهر فيه مسبب التداخل:
-	جهاز الإرسال والاستقبال على متن ساتل
-	اسم/رقم جهاز الإرسال والاستقبال
-	استقطاب (الوصلة الهابطة)
-	استقطاب (الوصلة الصاعدة)
-	مدى التردد (الوصلة الهابطة)
-	التردد المركزي (الوصلة الهابطة)
-	مدى التردد (الوصلة الصاعدة)
-	التردد المركزي (الوصلة الصاعدة)
-	مخطط القياس (الشكل رقم)
-	وصف/تحديد الإشارة المرخصة
-	الأثر الذي يبيّن مسبب التداخل في وصلة هابطة
-	الأثر الذي يبيّن مسبب التداخل في وصلة صاعدة

## الجدول 2

## التفاصيل التي تقدمها محطات الرصد التي تقيس التداخل

	اسم محطة الرصد:
	- المنظمة
	- الموقع (البلد، الدولة، المنطقة، المدينة)
	- وضع محطة الرصد التي تُجرى القياسات
	مواعيد حدوث التداخل الضار وأوقات حدوثه (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))
	وصف التداخل
	التجهيزات المستعملة للكشف عن مسبب التداخل:
	- نوع الهوائي
	- حجم الهوائي
	- G/T (dB/K)
	- تتبع الهوائي
	- (يدوي/TLE/تتبع على مراحل/تتبع أحادي النبض)
	- موقع الهوائي (البلد، الدولة، المدينة)
	- وضع الهوائي (خط العرض/خط الطول)
	- الساتل المستقبل
	- الهوائي الموجه نحو الساتل
	- نوع الهوائي (هوائي ثان لتحديد الموقع الجغرافي)
	- حجم الهوائي
	- G/T (dB/K)
	- تتبع الهوائي
	- (يدوي/TLE/تتبع على مراحل/تتبع أحادي النبض)
	- موقع الهوائي (البلد، الدولة، المدينة)
	- وضع الهوائي (خط العرض/خط الطول)
	- الساتل المستقبل
	- هوائي المحطة الأرضية الموجه نحو الساتل
	التجهيزات الأخرى المستعملة إلى جانب الهوائي
	السواتل المستعملة لقياسات تحديد الموقع الجغرافي
	- الساتل الرئيسي (المتضرر):
	- الاسم
	- مشغل الساتل
	- تحديد الموقع المداري
	- رقم جهاز الإرسال والاستقبال
	- استقطاب الوصلة الصاعدة
	- تردد الوصلة الصاعدة
	- استقطاب الوصلة الهابطة
	- تردد الوصلة الهابطة
	- أثر الوصلة الهابطة (رقم الشكل)
	- الساتل المجاور
	- الاسم
	- مشغل الساتل

الجدول 2 (تممة)

	- الموقع المداري	
	- رقم جهاز الإرسال والاستقبال	
	- استقطاب الوصلة الصاعدة	
	- تردد الوصلة الصاعدة	
	- استقطاب الوصلة الهابطة	
	- تردد الوصلة الهابطة	
	- أثر الوصلة الهابطة (رقم الشكل)	
	التنبؤ بمدى دقة وقت القياس	
	نوعية قياسات تحديد الموقع الجغرافي (عالية/متوسطة/متدنية/غير محددة/غير واضحة/صعبة)	
	تكرار قياسات تحديد الموقع الجغرافي	
	ملاحظات	
	الإجراء الواجب اتخاذه	

الملحق 2

تقريران نموذجيان عن التداخلات الضارة الناجمة عن السواتل

(انظر القسم VI من المادة 15 من لوائح الراديو.)

يبين المثالان الواردان أدناه بعض التوجيهات بشأن كيفية استعمال هذه المعلومات. وبإمكان مشغلي السواتل أن يرفعوا شكوى عن التداخل إلى الهيئة التنظيمية، التي يمكن لمرافق الرصد الساتلية الخاصة بها أن تُجري قياسات بشأن تحديد الموقع الجغرافي لتعيين المنطقة التي يوجد فيها موقع مصدر التداخل. ويمكن إحالة المعلومات إلى إدارات أخرى تستعمل التذييل 10 من لوائح الراديو، مشفوعة بمعلومات إضافية على النحو المبين في النموذجين الواردين أدناه.

النموذج 1

تقرير عن تداخل ضار ناجم عن سواتل ذات مدارات مستقرة بالنسبة إلى الأرض رُصدت في ألمانيا

تفاصيل تتعلق بالمحطة المسببة للتداخل:

a	الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية	غير معروف
b	التردد المقيس التاريخ: الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)):	14 191,250 MHz (محسوب) 25 أبريل 2007 11:58
h	الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (QTE)	6,88505° شرقاً، 50,98102° شمالاً ألمانيا، كولونيا



تفاصيل تتعلق بمحطة الإرسال المعرضة للتداخل:

الاسم أو الرمز الدليلي أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية	الساتل ASTRA 3A	j
الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (QTE)	23,5° شرقاً	o

التفاصيل التي تقدمها محطة الاستقبال التي لاحظت التداخل:

الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية	أجهزة استقبال Sat TV خاصة	q
الموقع/الوضع/المنطقة	بلجيكا، يوبين	r
الإجراء الواجب اتخاذه	قطع الإشارة المسببة للتداخل	x

ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل في الجدولين 3 و4 أدناه.

### الجدول 3

#### التفاصيل المتعلقة بالتداخل

نوع التداخل:		
تداخل ساتل مع محطات خدمات للأرض أو محطات أرضية لخدمات فضائية	لا	
إرسالات للأرض أو تداخل محطات أرضية مع ساتل	نعم	
اسم الساتل:		
- بصيغته الواردة في بطاقة التبليغ لدى الاتحاد		
- بحسب تسميته (تسمياته) التجارية	ASTRA 3A	
- بحسب عدد المركبات الفضائية التابعة لقيادة الدفاع الفضائي الجوي لأمريكا الشمالية	27 400	
اسم النظام الساتلي		
مشغل الساتل	SES-ASTRA، لكسمبرغ	
نوع الخدمة الساتلية	خدمة ساتلية ثابتة	
مدار الساتل:	مستقر بالنسبة إلى الأرض	
- وضع المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (الاسمي):	23,5° شرقاً	
- الوضع المقيس (خط العرض/خط الطول)	23,5821° شرقاً، 0,0037° شمالاً	
- درجة الميل	0,5°	
- الوضع ضمن درجة التفاوت المسموح (نعم/لا)	نعم	
- المدار LEO/MEO/HEO:		
- الفترة المدارية		
- وقت الرؤية		
- نوع المدار		
- اسم النظام الساتلي		
- عدد السواتل في النظام		
الوصلة الساتلية الهابطة:		
- مدى التردد (الاسمي) (MHz)		
- مدى التردد المقيس (MHz)		
- الاستقطاب (الاسمي)		

الجدول 3 (تتمة)

	- الاستقطاب المقيس	
	- القدرة المرسل (الاسمية)	
	- القدرة المرسل المقيسة	
	الإشارة المسببة للتداخل:	
MHz 12 691,250	- التردد المقيس (الوصلة الهابطة) (MHz)	
MHz 14 191,250	- التردد المحسوب (الوصلة الصاعدة) (MHz)	مسبب التداخل
25 أبريل 2007	- تاريخ القياس (السنة - الشهر - اليوم)	
11:58	- الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))	
بمقدار 2 000 kHz ملحوظ فوق مستوى ضجيج جهاز الإرسال والاستقبال	- عرض النطاق (kHz)	
السوية 3 dB فوق مستوى ضجيج جهاز الإرسال والاستقبال الساتلي	- كثافة تدفق القدرة (dBW/m <sup>2</sup> )	
غير معروف	- صنف الإرسال	
الشكل 2	- مخطط الإشارة المسببة للتداخل (الشكل رقم )	
	حالات وصف (مواعيد حدوث التداخل الضار وأوقات حدوثه (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))	
إشارة ثابتة التردد	- خصائص سلوكية التردد (كنس أم انحراف)	
مشاهدة للتشكيل الرقمي	ملاحظات عن الإشارة المسببة للتداخل	
	القياسات الأرضية بشأن تحديد الموقع الجغرافي:	
6,88505° شرقاً، 50,98102° شمالاً	- نتيجة وضع مسبب التداخل (خط العرض/خط الطول)	
ألمانيا، كولونيا	- موقع مسبب التداخل (البلد، الدولة، المدينة)	
الشكلان 3 و4 (مكبران)	- مخطط القياس (الشكل رقم )	
	- محور شبه أساسي (km)	
	- محور شبه ثانوي (km)	
	- توجه القطع الناقص (الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة)	
	- سوية الموثوقية (/.)	
	جهاز الإرسال والاستقبال الذي يظهر فيه مسبب التداخل:	
ASTRA 3A	- جهاز الإرسال والاستقبال على متن ساتل	
G21	- اسم/رقم جهاز الإرسال والاستقبال	
LY	- استقطاب (الوصلة الهابطة)	
LX	- استقطاب (الوصلة الصاعدة)	
	- مدى التردد (الوصلة الهابطة)	
	- التردد المركزي (الوصلة الهابطة)	
	- مدى التردد (الوصلة الصاعدة)	
	- التردد المركزي (الوصلة الصاعدة)	
الشكل 1	- مخطط القياس (الشكل رقم )	
قنوات تلفزيون	- وصف/تحديد الإشارة المرخصة	
	الأثر الذي يبين مسبب التداخل في وصلة هابطة	
	الأثر الذي يبين مسبب التداخل في وصلة صاعدة	

## الجدول 4

## النفائيل التي تقدمها محطة الرصد التي تقيس التداخل

اسم محطة الرصد:	محطة ليهام (Leeheim) الفضائية للرصد الراديوي
- المنظمة	وكالة الشبكات الاتحادية
- الموقع (البلد، الدولة، المنطقة، المدينة)	ألمانيا، هيسن، ليهام
- وضع محطة الرصد التي تجري القياسات	8,396° شرقاً، 49,853° شمالاً
مواعيد حدوث التداخل الضار وأوقات حدوثه (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))	14:00، 23 أبريل 2007
وصف التداخل	
التجهيزات المستعملة للكشف عن مسبب التداخل:	
- نوع الهوائي	
- حجم الهوائي	
- G/T (dB/K)	
- تتبع الهوائي	
- (يدوي/TLE/تتبع على مراحل/تتبع أحادي النبض)	
- موقع الهوائي (البلد، الدولة، المدينة)	
- وضع الهوائي (خط العرض/خط الطول)	
- الساتل المستقبل	
- الهوائي الموجه نحو الساتل	
- نوع الهوائي (هوائي ثان لتحديد الموقع الجغرافي)	
- حجم الهوائي	
- G/T (dB/K)	
- تتبع الهوائي	
- (يدوي/TLE/تتبع على مراحل/تتبع أحادي النبض)	
- موقع الهوائي (البلد، الدولة، المدينة)	
- وضع الهوائي (خط العرض/خط الطول)	
- الساتل المستقبل	
- هوائي المحطة الأرضية الموجه نحو الساتل	
التجهيزات الأخرى المستعملة إلى جانب الهوائي	
السواتل المستعملة لقياسات تحديد الموقع الجغرافي:	
- الساتل الرئيسي (المتضرر):	
- الاسم	
- مشغل الساتل	
- تحديد الموقع المداري	
- رقم جهاز الإرسال والاستقبال	
- استقطاب الوصلة الصاعدة	
- تردد الوصلة الصاعدة	
- استقطاب الوصلة الهابطة	
- تردد الوصلة الهابطة	
- أثر الوصلة الهابطة (رقم الشكل)	
- الساتل المجاور	
- الاسم	
- مشغل الساتل	
- الموقع المداري	
- رقم جهاز الإرسال والاستقبال	

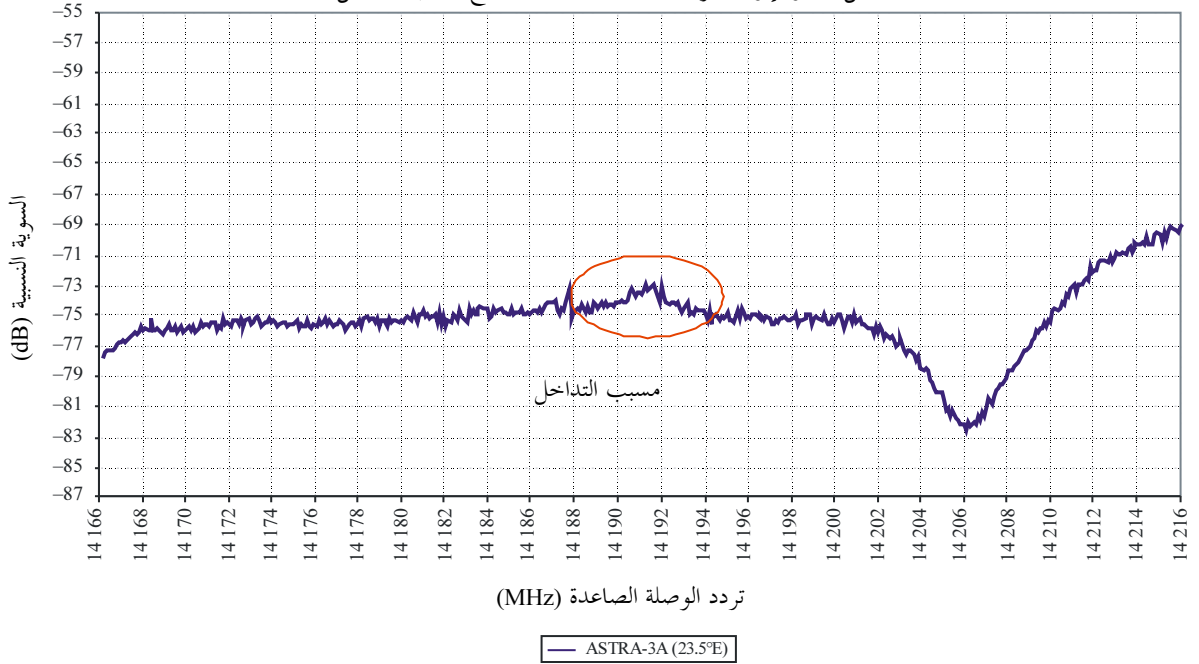
الجدول 4 (تممة)

	- استقطاب الوصلة الصاعدة	
	- تردد الوصلة الصاعدة	
	- استقطاب الوصلة الهابطة	
	- تردد الوصلة الهابطة	
	- أثر الوصلة الهابطة (رقم الشكل)	
1 كيلومتر	التنبؤ بمدى دقة وقت القياس	
عالية	نوعية قياسات تحديد الموقع الجغرافي (عالية/متوسطة/متدنية/غير محددة/غير واضحة/صعبة)	
عدة مرات بالنتائج نفسها	تكرار قياسات تحديد الموقع الجغرافي	
	ملاحظات	
	الإجراء الواجب اتخاذه	

الشكل 1

مسبب التداخل (طيف جهاز الإرسال والاستقبال)

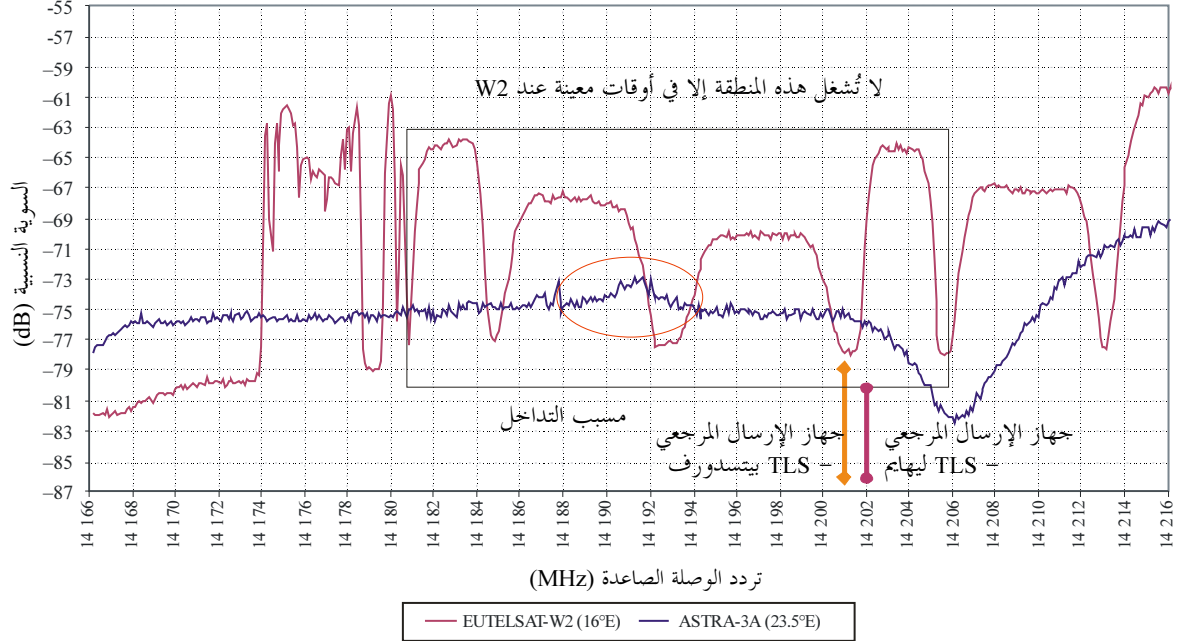
شغل جهاز الإرسال والاستقبال ASTRA 3A مع مسبب التداخل



## الشكل 2

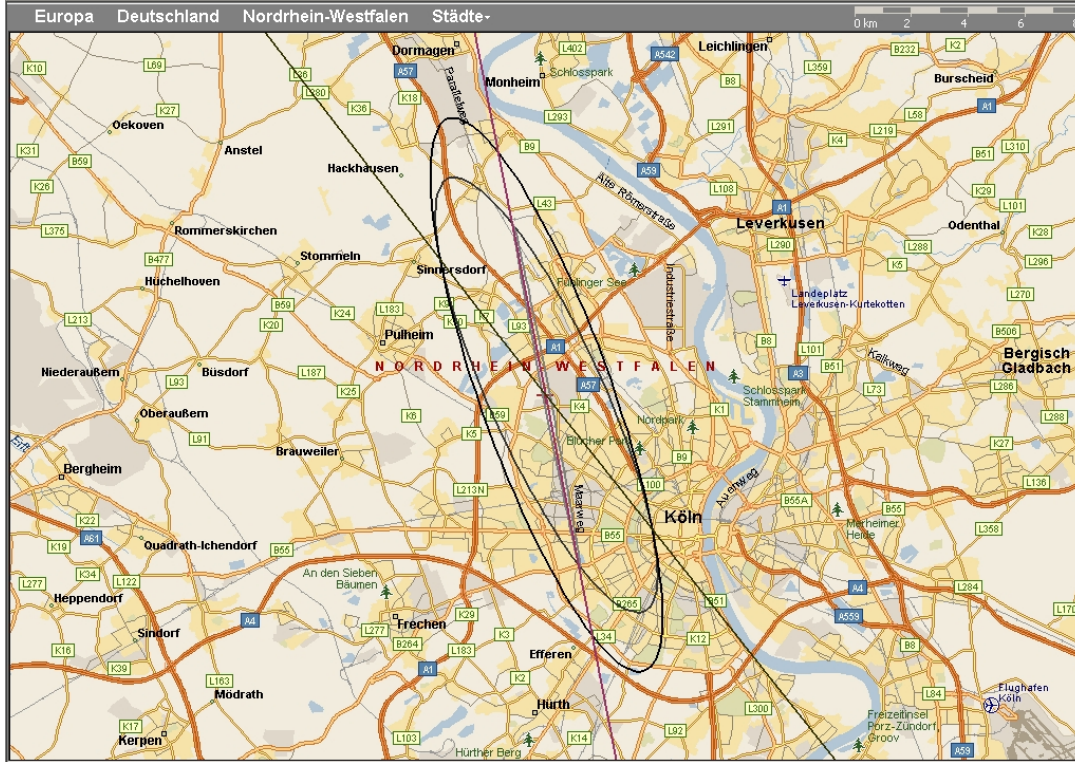
## شغل طيف جهاز الإرسال والاستقبال

شغل جهاز الإرسال والاستقبال ASTRA 3A (المعرض للتداخل) وEUTELSAT-W2 (السواتل المجاورة)



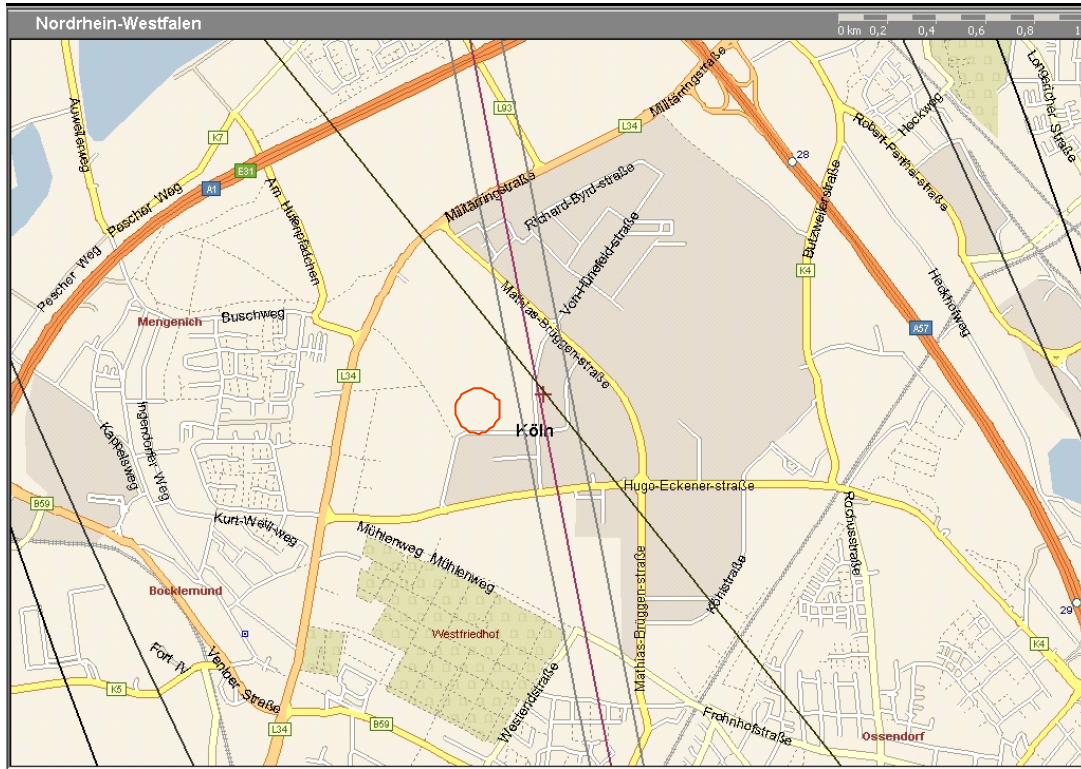
الشكل 3

نتيجة الموقع: لمحة عامة عن منطقة كولونيا



## الشكل 4

نتيجة الموقع: تفاصيل وضع مسبب التداخل 6,885° شرقاً 50,981° شمالاً



SM.2181-04

## النموذج 2

تقرير عن تداخل ضار ناجم عن سواتل ذات مدارات مستقرة بالنسبة إلى الأرض رُصدت في الصين

تفاصيل تتعلق بالمحطة المسببة للتداخل:

غير معروف	a الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية
14 273,018472 MHz (محبوب)	b التردد المقيس
18 يونيو 2010	التاريخ:
11:58	الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC)):
30°47'58" شمالاً، 114°17'28" شرقاً	h الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (QTE)
الصين، ووهان	

تفاصيل تتعلق بمحطة الإرسال المعرضة للتداخل:

الساتل Sinosat 1	j الاسم أو الرمز الدليلي أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية
110,5° شرقاً	o الموقع/الوضع/المنطقة/التقويم الزاوي (QTE)

التفاصيل التي تقدمها محطة الاستقبال التي لاحظت التداخل:

q	الاسم أو الرمز الدليلي للنداء أو أي وسائل أخرى لتعرف الهوية
r	الموقع/الوضع/المنطقة
x	الإجراء الواجب اتخاذه
	قطع الإشارة المسببة للتداخل

ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل في الجدولين 5 و6 أدناه.




الجدول 5

التفاصيل المتعلقة بالتداخل

	نوع التداخل:
لا	تداخل ساتل مع محطات خدمات للأرض أو محطات أرضية لخدمات فضائية (نعم/لا)
نعم	إرسالات للأرض أو تداخل محطات أرضية مع ساتل (نعم/لا)
	اسم الساتل:
	- بصيغته الواردة في بطاقة التبليغ لدى الاتحاد
SINOSAT 1(XINNUO 1)	- بحسب تسميته (تسمياته) التجارية
25404	- بحسب عدد المركبات الفضائية التابعة لقيادة الدفاع الفضائي الجوي لأمريكا الشمالية
	اسم النظام الساتلي
شركة الاتصالات الساتلية في الصين، بيجين	مشغل الساتل
خدمة ساتلية ثابتة	نوع الخدمة الساتلية
	مدار الساتل:
110,5° شرقاً	- وضع المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (الاسمي):
110,4775° شرقاً، 0,0395° شمالاً	- الوضع المقيس (خط العرض/خط الطول)
0,077°	- درجة الميل
نعم	- الوضع ضمن درجة التفاوت المسموح (نعم/لا)
	- المدار LEO/MEO/HEO:
	- الفترة المدارية
	- وقت الرؤية
	- نوع المدار
	- اسم النظام الساتلي
	- عدد السواتل في النظام
	الوصلة الساتلية الهابطة:
12 250-12 750	- مدى التردد (الاسمي) (MHz)
12 320-12 740	- مدى التردد المقيس (MHz)
أفقي	- الاستقطاب (الاسمي)
أفقي	- الاستقطاب المقيس
48 dBW/جهاز إرسال واستقبال	- القدرة المرسل (الاسمية)
32,96 dBW/جهاز إرسال واستقبال معرض للتداخل	- القدرة المرسل المقيسة
	الإشارة المسببة للتداخل:
MHz 12 523,018472	- التردد المقيس (الوصلة الهابطة) (MHz)



## الجدول 5 (تابع)

MHz 14 273,018472	- التردد المحسوب (الوصلة الصاعدة) (MHz)
18 يونيو 2010	- تاريخ القياس (السنة - الشهر - اليوم)
14:03:31	- الساعة (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))
1 120	- عرض النطاق (kHz)
dBW/m <sup>2</sup> /Hz 216,94-	- كثافة تدفق القدرة (dBW/m <sup>2</sup> )
	- صنف الإرسال
	- مخطط الإشارة المسببة للتداخل (الشكل رقم )
وقت ثابت	حالات وصف (مواعيد حدوث التداخل الضار وأوقات حدوثه) (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))
ثابت التردد، نفاذ متعدد بتقسيم التردد (FDMA)	- خصائص سلوكية التردد (كنس أم انحراف)
تشكيل تريبيعي بزحزة الطور (QPSK)	ملاحظات عن الإشارة المسببة للتداخل
	القياسات الأرضية بشأن تحديد الموقع الجغرافي:
104,013° شرقاً، 30,721° شمالاً	- نتيجة وضع مسبب التداخل (خط العرض/خط الطول)
الصين، هوباي، ووهان	- موقع مسبب التداخل (البلد، الدولة، المدينة)
	- مخطط القياس (الشكل رقم )
52	- محور شبه أساسي (km)
10	- محور شبه ثانوي (km)
177,39	- توجه القطع الناقص (الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة)
95	- سوية الموثوقية (%)
	جهاز الإرسال والاستقبال الذي يظهر فيه مسبب التداخل:
	- جهاز الإرسال والاستقبال على متن ساتل
Ku-4B	- اسم/رقم جهاز الإرسال والاستقبال
أفتي	- استقطاب (الوصلة الهابطة)
رأسي	- استقطاب (الوصلة الصاعدة)
	- مدى التردد (الوصلة الهابطة)
	- التردد المركزي (الوصلة الهابطة)
	- مدى التردد (الوصلة الصاعدة)
	- التردد المركزي (الوصلة الصاعدة)
	- مخطط القياس (الشكل رقم )

الجدول 5 (تتمة)


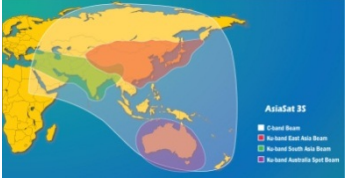
	- وصف/تحديد الإشارة المرخصة
	الأثر الذي يبيّن مسبب التداخل في وصلة هابطة
	الأثر الذي يبيّن مسبب التداخل في وصلة صاعدة

الجدول 6

النفائيل التي تقدمها محطة الرصد التي تقيس التداخل

اسم محطة الرصد:	محطة رصد بيجين
- المنظمة	الصين/المركز الحكومي للرصد الراديوي
- الموقع (البلد، الدولة، المنطقة، المدينة)	الصين، بيجين، داسينغ
- وضع محطة الرصد التي تجري القياسات	116,255° شرقاً، 39,661° شمالاً
مواعيد حدوث التداخل الضار وأوقات حدوثه (بالتوقيت العالمي المنسق (UTC))	وقت ثابت
وصف التداخل	
التجهيزات المستعملة للكشف عن مسبب التداخل:	
- نوع الهوائي	كاسغران
- حجم الهوائي	7,3 أمتار
- G/T (dB/K)	40,548 ≤
- تتبع الهوائي	تتبع على مراحل
- (يدوي/TLE/تتبع على مراحل/تتبع أحادي النبض)	
- موقع الهوائي (البلد، الدولة، المدينة)	الصين، بيجين، داسينغ
- وضع الهوائي (خط العرض/خط الطول)	116,2548° شرقاً، 39,659° شمالاً
- الساتل المستقبل	SINOSAT 1
- الهوائي الموجه نحو الساتل	43,73 = EL، 188,97 = AZ
- نوع الهوائي (هوائي ثان لتحديد الموقع الجغرافي)	كاسغران
- حجم الهوائي	7,3 أمتار
- G/T (dB/K)	40,553 ≤
- تتبع الهوائي	تتبع على مراحل
- (يدوي/TLE/تتبع على مراحل/تتبع أحادي النبض)	
- موقع الهوائي (البلد، الدولة، المدينة)	الصين، بيجين، داسينغ
- وضع الهوائي (خط العرض/خط الطول)	116,2549° شرقاً، 39,658° شمالاً
- الساتل المستقبل	Asiasat 3S
- هوائي المحطة الأرضية الموجه نحو الساتل	°42,78 = EL، °196,56 = AZ
التجهيزات الأخرى المستعملة إلى جانب الهوائي	
السواتل المستعملة لقياسات تحديد الموقع الجغرافي:	
- الساتل الرئيسي (المتضرر):	
- الاسم	(XINNUO 1) SINOSAT 1
- مشغل الساتل	شركة الاتصالات الساتلية في الصين، بيجين

## الجدول 6 (تتمة)

110,5° شرقاً	- تحديد الموقع المداري	
Ku-4B	- رقم جهاز الإرسال والاستقبال	
رأسبي	- استقطاب الوصلة الصاعدة	
MHz 14 273,018472	- تردد الوصلة الصاعدة	
أفقي	- استقطاب الوصلة الهابطة	
MHz 12 523,018472	- تردد الوصلة الهابطة	
	- أثر الوصلة الهابطة (رقم الشكل)	
	- الساتل المجاور	
AISASAT-3S	- الاسم	
شركة آسيا المحدودة للاتصالات الساتلية، هونغ كونغ	- مشغل الساتل	
105,5° شرقاً	- الموقع المداري	
	- رقم جهاز الإرسال والاستقبال	
رأسبي	- استقطاب الوصلة الصاعدة	
MHz 14 273,018472	- تردد الوصلة الصاعدة	
أفقي	- استقطاب الوصلة الهابطة	
MHz 12 525,018472	- تردد الوصلة الهابطة	
	- أثر الوصلة الهابطة (رقم الشكل)	
	التنبؤ بمدى دقة وقت القياس	
	نوعية قياسات تحديد الموقع الجغرافي (عالية/متوسطة/متدنية/غير محددة/غير واضحة/صعبة)	
	تكرار قياسات تحديد الموقع الجغرافي	
	ملاحظات	
	الإجراء الواجب اتخاذه	