الاتحـــــــاد الدولـــــــــي للاتصـــــــــالات

*مكتب الاتصالات الراديوية*
*(فاكس مباشر رقم +41 22 730 57 85)*

النشرة الإدارية
CACE/431

31 أغسطس 2007

**إلى إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية**
**المشاركين في أعمال لجان دراسات الاتصالات الراديوية**
**واللجنة الخاصة المعنية بالمسائل التنظيمية والإجرائية**

**الموضوع:** **لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية**

– **الموافقة على مسألة جديدة واحدة لقطاع الاتصالات الراديوية ومراجعة ثلاث مسائل**

قدّم بموجب النشرة الإدارية 240/CAR المؤرخة 16 مايو 7200 مشروع توصية جديدة واحدة ومشاريع مراجعة ثلاث مسائل لقطاع الاتصالات الراديوية، وذلك للموافقة عليها بالمراسلة وفقاً للقرار ITU-R 4-1 (الفقرة 34.).

وفي 16 أغسطس 2007 أمكن تلبية الشروط التي تحكم هذه الإجراءات.

وأرفقت بهذه النشرة نصوص هذه المسائل للرجوع إليها (الملحقات 1 إلى 4) وسوف تنشر في الإضافة 3 للوثيقة 1/3 التي تتضمن مسائل قطاع الاتصالات الراديوية التي وافقت عليها جمعية الاتصالات الراديوية في 2003 والمسندة إلى لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية.

فاليري تيموفيف
مدير مكتب الاتصالات الراديوية

**الملحقات:** 4

التوزيع:
- إدارات الدول الأعضاء وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية
- رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية واللجنة الخاصة المعنية بالمسائل التنظيمية والإجرائية ونواب الرؤساء
- رئيس الاجتماع التحضيري للمؤتمر ونواب الرئيس
- أعضاء لجنة لوائح الراديو
- المنتسبون إلى قطاع الاتصالات الراديوية المشاركون في أعمال لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية
- الأمين العام للاتحاد ومدير مكتب تقييس الاتصالات ومدير مكتب تنمية الاتصالات

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Telephone +41 22 730 51 11
Telefax Gr3: +41 22 733 72 56
Gr4: +41 22 730 65 00

Telex 421 000 uit ch
Telegram ITU GENEVE

E-mail: itumail@itu.int
http://www.itu.int/

# الملحـــق 1

## المسألة ITU-R 231/3*

## أثر الإرسالات الكهرمغنطيسية من المصادر الاصطناعية على أداء أنظمة وشبكات الاتصالات الراديوية

)2007(

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

*إذ تضع في اعتبارها*

أ ) أن الإرسالات الكهرمغنطيسية تحدث من مصادر اصطناعية شديدة التنوّع، مثل أنظمة الإشعال في آلات الاحتراق الداخلي والآلات الكهربائية والمعدات والأجهزة الإلكترونية ومعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعدات الاتصالات وما إلى ذلك؛

ب) أن استقبال مثل هذه الإرسالات قد يؤثر على أداء أنظمة وشبكات الاتصالات الراديوية؛

ج) أن المعلومات عن الضوضاء الاصطناعية في التوصية ITU-R P.372 تتعلق بمجمل الضوضاء من جميع المصادر الاصطناعية في البيئات النمطية ولا توفر معلومات عن الإرسالات المستقبَلة من مصادر فردية أو مصادر يمكن استبانتها؛

د ) أن هذه الإرسالات قد تكون ذات طبيعة نبضية ولا يمكن وصفها على نحو كاف بدلالة عامل ضوضاء خارجي؛

هـ ) أن الإرسالات من المصادر الفردية قد تزداد أهميتها فيما يتعلق بتحديد أداء الأنظمة والشبكات الراديوية،

*تقـــرر* دراسة المسألة التالية

**1** كيف يمكن وصف وقياس توزيع الإشعاع المنبعث من مصادر فردية؟

**2** ما هو أثر الإرسالات الكهرمغنطيسية من المصادر الاصطناعية على أداء أنظمة وشبكات الاتصالات الراديوية، وكيف يمكن وصف أثر مثل هذه الإرسالات وتحديدها كمياً؟

*تقرر كذلك*

**1** إدراج نتائج الدراسات في توصيات و/أو تقارير؛

**2** أنه ينبغي الانتهاء من الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2010.

الفئة: 2S

* ينبغي استرعاء انتباه لجنة الدراسات 1 لقطاع الاتصالات الراديوية لهذه المسألة.

# الملحـــق 2

## المسألة 3/3-214R -ITU

## الضوضاء الراديوية

)1978-1982-1990-1993-0002-2007(

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

*إذ تضع في اعتبارها*

أ ) أن كثيراً ما تحدد الضوضاء الراديوية الطبيعية أو الاصطناعية الحدود العملية لأداء الأنظمة الراديوية ومن ثم فهي عامل هام لتخطيط الاستعمال الفعال للطيف؛

ب) أنه تم تعلم الكثير بشأن أصل الضوضاء الطبيعية والاصطناعية على السواء وخصائصها الإحصائية وشدتها عموماً، لكن هناك حاجة إلى معلومات إضافية، وخصوصاً عن أجزاء من العالم لم تدرس في الماضي، وذلك من أجل تخطيط أنظمة الاتصالات؛

ج) أن من الضروري، لتصميم النظام وتحديد عوامل أداء النظام واستعمال الطيف، تحديد معلمات الضوضاء الملائمة عند النظر إلى طرائق التشكيل المختلفة، بما في ذلك، وكحد أدنى، معلمات الضوضاء الموصوفة في التوصية 372.R P-ITU؛

*تقـــرر* دراسة المسألة التالية

**1** ما هي شدة وقيم المعلمات الأخرى للضوضاء الطبيعية والاصطناعية الناشئة عن مصادر محلية وبعيدة، داخل المباني وخارجها؛ وما هي الاختلافات الزمنية والجغرافية، واتجاهات الوصول، والعلاقة بالتغييرات في الظواهر الجيوفيزيقية، مثل النشاط الشمسي؛ وكيف ينبغي قياسها؟

**2** في الأحوال التي يكون للضوضاء الراديوية فيها خاصية نبضية، ما هي المعلمات الملائمة لوصف الضوضاء وكيف تتغير الضوضاء النبضية تبعاً للتردد والموقع والفصل وما إلى ذلك؟

*تقرر كذلك*

**1** تضمين المعلومات الملائمة المتعلقة بالضوضاء الراديوية الناشئة عن الدراسات الجارية ضمن قطاع الاتصالات الراديوية في توصيات و/أو تقارير؛

**2** إنه ينبغي الانتهاء من الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2010.

الفئة: 2S

# الملحـــق 3

## المسألة ITU-R 202-3/3

## طرائق التنبؤ بالانتشار على سطح الأرض

)1990-0002-2007(

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

*إذ تضع في اعتبارها*

أ ) أن وجود عوائق على مسير الانتشار يمكن أن تعدل، إلى حد كبير، القيمة المتوسطة لخسارة الإرسال، فضلاً عن اتساع الخبو وخصائصه؛

ب) أنه، مع تزايد التردد، يصبح تأثير الخشونة التفصيلية لسطح الأرض فضلاً عن النباتات والبنى الطبيعية والاصطناعية على أو فوق سطح الأرض أكثر دلالة؛

ج) أن الانتشار فوق قمم الجبال المرتفعة يعتبر ذو أهمية عملية كبيرة في بعض الأحيان؛

د ) أن الانكسار وحجب المواقع لهما دلالة عملية في دراسات التداخلات؛

هـ ) أن التحسن في أداء الحواسيب وقدرتها على التخزين تسمح بتنمية قواعد بيانات رقمية تفصيلية لتضاريس الأرض والجلبة؛

و ) أن شدة مجال الموجة الأرضية للترددات الواقعة بين 10 kHz و30 MHz معطاة في التوصية ITU-R P.368؛ وأن تطبيقاً حاسوبياً، هو GRWAVE، متاح من صفحة ويب لجنة الدراسات 3 لقطاع الاتصالات الراديوية؛

ز ) أن ثمة حاجة إلى معلومات عن طور الموجة الأرضية؛

ح) أن المعلومات المتعلقة بتوصيلية الأرض غالباً ما تتيسر في شكل رقمي؛

ط) أنه تمت ملاحظة التغييرات الموسمية لانتشار الموجة الأرضية،

*تقـــرر* دراسة المسألة التالية

**1** ما هو تأثير عدم انتظام تضاريس الأرض، والنباتات والمباني، ووجود بنى توصيلية واختلافات موسمية، على المواقع ضمن منطقة الخدمة وحول مرسل على السواء وعلى تقييم التداخلات على مسافات أكبر بكثير، وعلى خسارة الإرسال والاستقطاب وتأخر الزمرة وزاوية الوصول؟

**2** ما هي خسارة الإرسال الإضافي في المناطق الحضرية؟

**3** ما هو الحجب الناتج عن العوائق القريبة من مطراف، مع مراعاة آليات الانتشار على المسير؟

**4** ما هي الظروف التي يحدث فيها كسب العائق وما هي الاختلافات في خسارة الإرسال على الأجل القصير وعلى الأجل الطويل في ظل هذه الظروف؟

**5** ما هي الطرائق والأنساق المناسبة لوصف خشونة سطح الأرض بالتفصيل بما في ذلك سمات التضاريس والبنى الاصطناعية؟

**6** كيف يمكن تطبيق قواعد البيانات الخاصة بتضاريس الأرض، إلى جانب المعلومات التفصيلية الأخرى لسمات تضاريس الأرض والنباتات والمباني على التنبؤ بالخبو، والتأخر في التوقيت والتناثر والانكسار؟

**7** كيف يمكن تنمية العلاقات الكمية وطرائق التنبؤ القائمة على الإحصاءات التي تعالج الانعكاس والتناثر والانكسار من سمات تضاريس الأرض والمباني، فضلاً عن تأثير النباتات؟

**8** ما هو طور أسلوب الموجة الأرضية؟

**9** كيف يمكن تيسير معلومات بشأن توصيلية الأرض رقمياً كمعلومات مصفوفة أو معلومات اتجاهية؟

*تقرر كذلك*

**1** تضمين نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في توصيات و/أو تقارير؛

**2** أنه ينبغي الانتهاء من الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2010.

الفئة: 2S

# الملحـــق 4

## المسألة ITU- 3/5-225R

## التنبؤ بعوامل الانتشار التي تؤثر في الأنظمة العاملة بالموجات الكيلومترية )LF( والموجات الهكتومترية )MF( بما في ذلك استعمال تقنيات التشكيل الرقمي

(2007-2000-1997-1995)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

*إذ تضع في اعتبارها*

أ ) أن التوصية ITU-P R.368 تقدم منحنيات انتشار الموجة الأرضية للترددات بين 10kHz و 30MHz، وأن التوصية ITU-P R.684 والتوصية ITU-P R.1147 تصفان الإجراءات الخاصة بالتنبؤ بانتشار الموجة الأيونوسفيرية على ترددات تقل عن حوالي 150kHz، وترددات تتراوح بين 150 و 700kHz 1 على التوالي؛

ب) أن معظم طرائق التنبؤ المتاحة هذه وغيرها موجه في المقام الأول إلى النطاق الضيق أو الأنظمة التماثلية؛

ج ) أن إشارات الموجة الأرضية والموجة الأيونوسفيرية المرسلة من نفس المصدر يمكن أن تكون متقاربة في الاتساع، في ظل ظروف معينة؛

د ) أن تقنيات التشكيل الرقمي تستعمل على نحو متزايد، بما فيها التقنيات التي تستعمل سرعات تشوير عالية أو التي تتطلب طوراً جيداً أو ترددا مستقراً؛

هـ ) أن التوصية ITU-P R.1321 تلخّص بعض نتائج الدراسات عن عوامل الانتشار التي تؤثر على الأنظمة التي تستعمل التقنيات الرقمية بالموجات الكيلومترية )LF( والموجات الهكتومترية )MF(؛

و ) أن ثمة حاجة إلى معلومات عن سوية الإشارة وتنوعها، وتمديد الوقت والتردد داخل القناة،

*تقـــرر* دراسة المسألة التالية

**1** ما هي التحسينات التي يمكن إدخالها على طرائق التنبؤ بشدة مجال الموجة الأيونوسفيرية وأداء الدارات بترددات تقل عن حوالي 1,71MHz؟

**2** هل هناك تغيرات هامة في شدة مجال الموجة الأرضية باختلاف الموقع أو الوقت؟

**3** كيف يؤثر التعايش بين إشارات الموجة الأرضية وإشارات الموجة الأيونوسفيرية في الأنظمة الرقمية العاملة بالموجات الكيلومترية )LF( والهكتومترية )MF(؟

**4** ما هي خصائص تمديد الوقت والتردد، من حيث الاتساع والطور (تعدد المسارات ودوبلر)، لإشارات الموجة الأيونوسفيرية الكيلومترية والهكتومترية؟

**5** ما هي المعلمات الملائمة لخصائص هذه الإشارات لإدراجها في بنك لمعطيات القياس؟

**6** كيف تختلف معلمات الموجة الأيونوسفيرية باختلاف الوقت والتردد وطول المسير، وغير ذلك من العوامل؟

**7** ما هي الطرائق الملائمة للتنبؤ بهذه المعلمات، وإلى أي مدى يمكن استعمال نماذج تنبؤية مختلفة، وفقاً لطرائق التشكيل المستخدمة للإشارة؟

*تقرر كذلك*

**1** تضمين نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في توصيات و/أو تقارير؛

**2** أنه ينبغي الانتهاء من الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2010.

الفئة: 2S