

**السلسلة SA**

**التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية**

**الشروط الأساسية العامة لتجزئ وتقاسم النطاق MHz 403‑401 من أجل الاستعمال المنسق على المدى الطويل لأنظمة جمع البيانات العاملة في خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض**

**التوصيـة ITU-R  SA.2045-0  
(2013/12)**

**تمهيـد**

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 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>) | |
| **السلسلة** | **العنـوان** |
| **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، 2015

© ITU 2015

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).

التوصيـة ITU-R SA.2045-0

الشروط الأساسية العامة لتجزئ وتقاسم النطاق MHz 403‑401  
من أجل الاستعمال المنسق على المدى الطويل لأنظمة جمع البيانات العاملة  
في خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة  
وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

(2013)

مجال التطبيق

تقدم هذه التوصية معلومات عن الاستعمالات ال‍حالية وال‍مستقبلية لأنظمة ج‍مع البيانات (DCS) العاملة في مدارات غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في النطاق MHz 403-401، وتقسيم النطاق من أجل توفير نفاذ متكافئ ل‍جميع أنظمة DCS إلى الطيف.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

*أ )* أن أنظمة جمع البيانات (DCS) تعمل على أنظمة خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (EESS) في نطاق الترددات MHz 403‑401؛

*ب)* أنه بالنسبة للجيل التالي من الأنظمة DCS العاملة في أنظمة خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، شهدت الاحتياجات من عرض النطاق زيادة كبيرة؛

*ج)* أن الزيادة في الاحتياجات من الطيف لأنظمة خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض تتطلب التزام جميع المشغلين بالتجزئ العام الأساسي للنطاق MHz 403‑401 من أجل الأنظمة DCS الحالية والمقبلة مع ما يرتبط به من شروط للتقاسم،

توصي

**1** بأن يقوم مشغلو الأنظمة DCS الحالية والمقبلة العاملة على سواتل خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بتخطيط استعمال الترددات طبقاً للتجزئ العام الأساسي للنطاق MHz 403‑401 كما هو مبين في الملحق، مع مراعاة شروط التقاسم الوارد تفصيلها في الفقرات من 2 إلى 7 من *توصي* أدناه؛

**2** بأن يظل النطاق MHz 402,435‑401,7 متاحاً فقط للأنظمة DCS العاملة على أنظمة خدمة الأرصاد الجوية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض. بيد أنه في مدى الترددات هذا، فإن النظام Meteor‑3M لنظام خدمة الأرصاد الجوية الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، المخطط استعماله في النطاق MHz 401,998‑401,899، لن يعمل إلا فوق أراضي الاتحاد الروسي؛

**3** بألا يستعمل النطاق MHz 402,850‑402,435 إلا للأنظمة DCS العاملة على أنظمة خدمة الأرصاد الجوية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

**4** بأن يستعمل النطاق MHz 401,4‑401,1 للأنظمة DCS العاملة على أنظمة خدمة الأرصاد الجوية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض. بيد أنه في مدى الترددات هذا، يمكن أيضاً استعمال النطاقين MHz 401,2‑401,1 وMHz 401,4‑401,3 لمنصات النظام العالمي لجمع البيانات وتحديد الموقع ساتلياً (ARGOS) طبقاً للشروط التالية:

- الحد الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) يساوي dBW 3–؛

- الحد الأقصى لعدد المنصات ARGOS النشطة التي يمكن نشرها في كل نطاق من النطاقين الفرعيين لا يتجاوز 1 000 داخل دائرة الرؤية لسواتل المجموعتين FY‑2 وFYGEOSAT؛

- الحد الأقصى لفترة الخدمة (النسبة بين فترة الإرسال وفترة التكرار) لكل منصة لا يتجاوز 0,01 (في المتوسط 0,6 ثانية خلال 60 ثانية)؛

**5** بأن تعين النطاقات MHz 401,1‑401 وMHz 401,7‑401,4 وMHz 403‑402,850 للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مثل النظام ARGOS. بيد أنه يمكن أيضاً استعمال النطاق الفرعي MHz 401,7‑401,5 من جانب الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض لمنصة جمع البيانات (DCP) الخاصة بالاتحاد الروسي، مع ملاحظة أنه يجب قصر تشغيل هذه الأنظمة بالنسبة للنطاق الفرعي MHz 401,7‑401,58 فوق الأراضي الروسية بحد أقصى للقدرة e.i.r.p. يساوي dBW 16؛

**6** بأن يعين النطاق MHz 401,665‑401,605 كذلك لاستعمال النظام البرازيلي DCS NGSO فوق أمريكا الجنوبية؛

7 بأن يخصص النطاق MHz 402,067‑402,034 لأنظمة جمع البيانات الدولية (IDCS).

ال‍ملحـق  
  
التجزئ العام الأساسي للنطاق MHz 403‑401 من أجل الاستعمال المستقبلي  
المنسق على المدى الطويل لأنظمة جمع البيانات العاملة على خدمتي الأرصاد الجوية  
الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

معلومات أساسية عن أنظمة جمع البيانات

من بين استعمالات خدمتي استكشاف الأرض الساتلية/الأرصاد الجوية الساتلية منصات جمع البيانات التي تقوم بجمع معلومات تتعلق بالأرض والبيئة والتطبيقات العلمية والطقس والرصد البيئي. وترسل البيانات التي تقوم بجمعها المنصات الأرضية إلى السواتل المناظرة التي تقوم بإعادة إرسال المعلومات المستقبلية إلى محطات أرضية محددة. وتعد أنظمة جمع البيانات مفيدة على نحوٍ خاص من أجل جمع البيانات من المواقع النائية والتي لا تتوفر فيها الخدمات الصحية حيث قد تكون الخيار الوحيد المحتمل لترحيل البيانات. ومع ذلك فإن لأنظمة جمع البيانات استعمالات كثيرة جداً في المناطق ذات البنى التحتية المتقدمة جداً. وتميل التركيبات اللازمة لترحيل البيانات إلى أن تكون غير باهظة الثمن وغير شاذة وعادةً ما تندمج بسهولة في البيئة المحلية.

وهناك نوعان من أنظمة جمع البيانات؛ أنظمة مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل عادةً في إطار خدمة الأرصاد الجوية الساتلية الراديوية وأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل عادةً في إطار خدمة استكشاف الأرض الساتلية الراديوية.

فمثلاً، تقوم بتشغيل السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض عادةً وكالات الأرصاد الجوية ويقوم بتدبير أنظمة جمع البيانات العديد من مشغلي سواتل الأرصاد الجوية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، حيث تغطي العالم بأكمله تقريباً باستثناء المناطق القطبية.

وبالنسبة للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، فمن أمثلتها تحديد الموقع ساتلياً ونظام جمع البيانات للنظام ARGOS: ويُمَكن هذا النظام العلماء من جمع المعلومات من على أي منصة مجهزة بمرسل مناسب في أي مكان من العالم. وتسجل رسائل مرسلات ARGOS بواسطة كوكبة من السواتل تحمل معدات النظام ARGOS، ثم ترحل بعد ذلك إلى مراكز المعالجة المعنية.

ويتضمن النظام الدولي لجمع البيانات 11 قناة محجوزة لمنصات جمع البيانات المنصوبة على الطائرات أو السفن أو عوامات الإرشاد البحرية أو البالونات لإرسال البيانات البيئية بصفة مستمرة. وتستقبل هذه الإرسالات بواسطة أقرب ساتل من سواتل الأرصاد الجوية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ثم ترحل إلى محطتها الأرضية الأساسية وتوزع فيما بعد على المجتمع المعني من المستعملين.

الاستعمال الكامل للنطاق MHz 403-401

**التجزئ العام الأساسي للنطاق MHz 403‑401 من أجل الاستعمال المستقبلي المنسق على المدى الطويل لأنظمة جمع البيانات  
العاملة على خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض**

401,1

401,2

401

401,3

401,4

401,7

402,034

402,067

402,435

402,850

ARGOS

NGSO

NGSO

DCP

GSO

DCP GSO

ARGOS

NGSO

DCP

GSO

IDCS

DCP

GSO

DCP

GSO

401,899

ARGOS

NGSO(2)

ARGOS

NGSO(2)

403

DCP GSO

401,5

401,58

ARGOS

NGSO

DCP(3)

GSO

ARGOS

NGSO

DCP(3)

GSO

METEOR

NGSO(1)

DCP

GSO

402,001

(1) الشروط التالية الواردة في الفقرة 2 من *توصي* هي كالتالي: في النطاق MHz 401,998‑401,899، فإن النظام Meteor‑3M لنظام خدمة الأرصاد الجوية الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لن يعمل إلا فوق أراضي الاتحاد الروسي.

(2) الشروط التالية الواردة في الفقرة 4 من *توصي* صالحة لاستعمال النطاقين MHz 401,2‑401,1 وMHz 401,4‑401,3 بواسطة منصات النظام ARGOS:

- الحد الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) يساوي dBW 3–؛

- الحد الأقصى لعدد المنصات ARGOS النشطة التي يمكن نشرها في كل نطاق من النطاقين الفرعيين لا يتجاوز 1 000 داخل دائرة الرؤية لسواتل المجموعتين FY‑2 وFYGEOSAT؛

- الحد الأقصى لفترة الخدمة (النسبة بين فترة الإرسال وفترة التكرار) لكل منصة لا يتجاوز 0,01 (في المتوسط 0,6 ثانية خلال 60 ثانية)؛

(3) الشروط التالية الواردة في الفقرة 5 من *توصي* هي كالتالي: يمكن أيضاً استعمال النطاق MHz 401,7‑401,5 بواسطة الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض لمنصة جمع البيانات التابعة للاتحاد الروسي، مع ملاحظة أنه يجب قصر تشغيل هذه الأنظمة بالنسبة للنطاق الفرعي MHz 401,7‑401,58 فوق الأراضي الروسية بحد أقصى للقدرة e.i.r.p. يساوي dBW 16.