الوثيقة WRS20/8-A
3 نوفمبر 2020
الأصل: بالإنكليزية

دائرة خدمات الأرض

خطط الترددات لخدمات الأرض غير الإذاعية

1 مقدمة

تمثل خدمات الأرض، باستثناء الخدمة الإذاعية، جزءاً هاماً من تطبيقات الاتصالات الراديوية من حيث انشغال الطيف وعدد المحطات قيد التشغيل. وثمة ما يزيد على 85 في المائة من كل تعيينات التردد لخدمات الأرض المسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات تعيينات مخصصة لمحطات في الخدمات الثابتة والمتنقلة وغيرها من خدمات الاتصالات الراديوية (فيما عدا الخدمة الإذاعية).

ويمكن أن تتضمن اللوائح الدولية خدمات الأرض هذه متطلبات لمعلمات المحطات والترتيبات الإلزامية لتوزيع القنوات وإجراءات التنسيق، وغير ذلك، وهي تتباين إلى درجة كبيرة من خدمة إلى أخرى. ومن العناصر الهامة في هذه اللوائح، تخطيط الترددات كوسيلة للحفاظ على حقوق جميع الدول الأعضاء في سياق النفاذ المنصف إلى الموارد الراديوية المحدودة (طيف الترددات ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض).

ولقد تم الآن وضع خطط تعيينات التردد وتخصيصاته بالنسبة للخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة للطيران وخدمة الملاحة الراديوية البحرية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران مثلما هو مبين أدناه:

- الخطة العالمية لتعيين الترددات للمحطات الساحلية للمهاتفة الراديوية العاملة في النطاقات المقصورة على الخدمة المتنقلة البحرية بين 000 4 و500 27 kHz (التذييل **25** من لوائح الراديو)؛
- الخطة العالمية لتعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 025 3 و030 18 kHz (التذييل **26** من لوائح الراديو)؛
- الخطة العالمية لتعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 850 2 و000 22 kHz (التذييل **27** من لوائح الراديو)؛
- الخطة الإقليمية لتخصيص الترددات لمحطات الخدمة المتنقلة البحرية في نطاق الموجات الهكتومترية (MF) في الإقليم 1 (الاتفاق الإقليمي GE85-MAR-R1، 1985)؛
- الخطة الإقليمية لتخصيص الترددات لمحطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق الموجات الهكتومترية (MF) في الإقليم 1 (الاتفاق الإقليمي GE85-AER-R1، 1985)؛
- الخطة الإقليمية لتعيين الترددات للقنوات الوطنية في نطاق الموجات الهكتومترية (MF) في الخدمة المتنقلة البحرية في الإقليم 1 (القرار 5 في الاتفاق الإقليمي GE85-MM-R1، 1985)؛
- الخطة الإقليمية لتخصيص الترددات لمحطات خدمة الملاحة الراديوية (المنارات الراديوية) للمنطقة البحرية الأوروبية في النطاق 283,5-315 kHz (الاتفاق الإقليمي للمنطقة الأوروبية البحرية (GE85-EMA))؛
- قائمة التخصيصات لخدمات الأرض الأولية الأخرى (الثابتة والمتنقلة البرية ومحطات الملاحة الراديوية) في المناطق والنطاقات المخططة التي ينظمها الاتفاق الإقليمي (GE06).

وتقدم هذه الوثيقة النطاق والمبادئ التقنية وإجراءات التعديل الخاصة بالخطط الواردة أعلاه، وكذلك بعض الإجراءات المحددة للتشغيل والتنسيق الواجبة التطبيق على الخدمات المخطط لها.

2 خطة تعيين الترددات للمحطات الساحلية للمهاتفة الراديوية العاملة في النطاقات المقصورة على الخدمة المتنقلة البحرية بين 000 4 و500 27 kHz (التذييل 25 من لوائح الراديو)

1.2 نطاق الخطة

تغطي خطة تعيين الترددات الواردة في التذييل **25** من لوائح الراديو قنوات المهاتفة الراديوية في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) المقصورة على الخدمة البحرية للإرسال المزدوج. وتستند هذه الخطة إلى تقاسم قنوات المهاتفة الراديوية فيما بين المحطات الساحلية في جميع أرجاء العالم. ويمكن للإدارات التي لها تعيينات في الخطة تخصيص القنوات المعينة لأي محطات ساحلية تقع في المنطقة الجغرافية التي حددت من أجلها هذه التعيينات.

وقد جاءت الخطة في القسم II من التذييل **25**. وتتضمن الخطة 240 قناة تم تحديدها بواسطة رقم مخصص وترددات حاملة كما تحدد مناطق التعيين لكل قناة. وفي بعض الحالات، تحدد الخطة كذلك تفاصيل عن منطقة الخدمة وعن خصائص الإرسال وعن مواعيد التشغيل المتفق عليها. وفي الملحق 1 لهذه الوثيقة مقتطف من الخطة يبين ترتيبات التعيين للقناة 416.

2.2 الخصائص التقنية المستعملة في الخطة

تستند هذه الخطة إلى ترتيبات محددة لتوزيع القنوات، على أساس مسافة موحدة من 3 kHz للمباعدة بين الترددات المرجعية لكل قناتين متتابعتين. وتمكّن هذه الترتيبات من تشغيل قنوات مهاتفة لها نطاق جانبي وحيد (صنف البث J3E أو J2D) بعرض نطاق مقداره 2,8 kHz. ويتعين على المحطات الساحلية للمهاتفة الراديوية أن تستعمل الحد الأدنى من القدرة الضرورية لتغطية منطقة الخدمة. ولا يجوز لها بأي حال من الأحوال أن تستعمل مستوى من قدرة الذروة يفوق 10 kW في القناة الواحدة.

3.2 إجراءات تعديل الخطة

على أي إدارة ليس لديها تعيينٍ في التذييل **25** (1.1.1/25) أو تحتاج إلى تعيينات إضافية (2.1.1/25) أن تتَّبع الإجراءات المقررة في القسم I من ذلك التذييل قبل أن تتمكن من وضع الترددات في الخدمة. ويجب اتِّباع نفس الإجراء حينما تحتاج إدارة ما لديها تعيينٍ في الخطة إلى الاستعاضة عن ذلك التعيين بتعيينٍ آخر في نطاق التردد ذاته من أجل تحسين الخدمة التي تقدمها (التذييل 25.1/25).

ولهذا الغرض، ترسل الإدارة المعنية المعلومات المذكورة في القائمة الواردة في التذييل **4** من لوائح الراديو إلى مكتب الاتصالات الراديوية وذلك باستعمال استمارة التبليغ T15، ويقوم المكتب بنشر تلك المعلومات في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) مشيراً إلى أي حالات واضحة لعدم التوافق بين التعيين المقترح وأي تعيينات أخرى قائمة أو مقترحة. وفي نفس الوقت الذي تُرسَل فيه المعلومات إلى المكتب، على الإدارة المعنية أن تسعى للحصول على موافقة الإدارات التي لها تعيين في نفس القناة المقترح فيها التعيين. وبعد نشر القسم الخاص، يجوز لأي إدارة تعتقد أن محطاتها الساحلية ستتأثر من جراء التعيين المقترح أن تصبح طرفاً في الإجراء المطلوب خلال شهرين من تاريخ النشر.

وعلى الإدارات المعنية أن تسعى للوصول إلى اتفاق بإجماع الآراء. ويجوز للإدارة الساعية للحصول على الموافقة كذلك طلب المكتب لذلك الغرض، وذلك إذا لم ترسل إشعاراً باستلام الطلب خلال خمسة وأربعين يوماً من تاريخ النشرة الإعلامية الدولية للترددات، أو إذا لم تفصح عن قرارها خلال شهرين من تاريخ النشرة، أو إذا استمر الخلاف بين الإدارات. وفي حالة عدم الإجابة أو الخلاف، على المكتب أن يدرس التعيين المقترح. فإذا توصل، بعد الدراسة، إلى نتيجة مواتية، فإنه يدرج التعيين في الخطة. وإذا توصل، بعد الدراسة، إلى نتيجة غير مواتية، عليه حينئذ دراسة التعيين المقترح من حيث التداخل الضار الذي قد يتسبب فيه التعيين للخدمات في مختلف القنوات في النطاق. فإذا توصل المكتب إلى نتيجة غير مؤاتية في كل حالة من الحالات، عليه تحديد القناة التي تتعرض لأدنى حد من التأثر، وإذا طلبت منه ذلك الإدارة الساعية للموافقة، عليه أن يدرج التعيين المقترح في هذه القناة ضمن الخطة.

وتقوم الإدارة التي تلتمس الموافقة بإبلاغ المكتب بنتائج مشاوراتها مع الإدارات المعنية. وعندما يستنتج المكتب أن الإجراء اللازم قد تم تطبيقه على كل إدارة من الإدارات المعنية، ينشر استنتاجاته في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات كما يقوم بتحديث الخطة.

3 خطط تخصيص الترددات لمحطات الخدمة المتنقلة البحرية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق الموجات الهكتومترية (MF) في الإقليم 1 (الاتفاق الإقليمي GE85-MAR-R1، والاتفاق الإقليمي GE85-AER-R1)

1.3 نطاق الاتفاق

تتضمن الوثائق الختامية للمؤتمر الإداري الإقليمي لتخطيط الخدمة المتنقلة البحرية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (الإقليم 1)، جنيف، 1985، اتفاقاً إقليمياً وخطط تخصيصات التردد المصاحبة لهذه الخدمات.

وينطبق هذا الاتفاق على محطات الخدمة المتنقلة البحرية العاملة في النطاقات 415-495 kHz و505-526,5 kHz و606,5-1 625 kHz و635-1 800 kHz و045-2 160 kHz، كما ينطبق على محطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاقين 415-435 kHz و510-526,5 kHz بالنسبة لتلك الإدارات المنتمية إلى الإقليم 1 والأطراف في الاتفاق.

وينطبق الاتفاق كذلك على محطات الخدمات غير المخطط لها، مثل محطات الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية التي وزعت عليها النطاقات 606,5-1 625 kHz و635-1 800 kHz و045-2 160 kHz على أساس أولي وكذلك محطات خدمة التحديد الراديوي للموقع بموجب أحكام الرقم **92.5** من لوائح الراديو.

2.3 الخصائص التقنية المستعملة في الخطط

1.2.3 الخصائص التقنية المستعملة في خطة الخدمة المتنقلة البحرية

وضعت الخطة على أساس الخصائص التقنية التالية:

- صنف البث A1A للإبراق بشفرة مورس في النطاقين 415-435 kHz و435-526,5 kHz، وصنف البث F1B للمهاتفة في النطاق الضيق بالطباعة المباشرة وللنداء الانتقائي الرقمي في النطاقات 415-435 kHz و435-526,5 kHz و606,5-1 625 kHz و141,5-2 160 kHz، وصنف البث J3E للمهاتفة في نطاق جانبي وحيد في النطاقين 635-1 800 kHz و045-2 141,5 kHz.
- شدة المجال الدنيا الواجب حمايتها:
  - صنف البث A1A؛
    36,5 dB(μV/m) شمال دائرة العرض 30° شمالاً وعندها؛
    و56,5 dB(μV/m) جنوب دائرة العرض 30° شمالاً،
  - صنف البث F1B؛
    النطاقان 415-435 kHz و435-526,5 kHz؛
    31,5 dB(μV/m) شمال دائرة العرض 30° شمالاً وعندها؛
    و51,5 dB(μV/m) جنوب دائرة العرض 30° شمالاً؛
    النطاقان 606,5-1 625 kHz و141,5-2 160 kHz؛
    22,5 dB(μV/m) شمال دائرة العرض 30° شمالاً وعندها؛
    و42,5 dB(μV/m) جنوب دائرة العرض 30° شمالاً،
  - صنف البث J3E؛
    37 dB(μV/m) شمال دائرة العرض 30° شمالاً وعندها؛
    و57 dB(μV/m) جنوب دائرة العرض 30° شمالاً.
- تكون مسافة المباعدة بين القنوات 0,5 kHz بالنسبة لصنفي البث A1A وF1B وتبلغ مقدار 3 kHz لصنف البث J3E.
- تم حساب القدرة المشعة من شدة المجال الدنيا الواجب حمايتها عند حافة منطقة التغطية. وتم حساب القدرة المزَوَّدة لخط إرسال الهوائي من متوسط القدرة المشعة الفعّالة في هوائي رأسي قصير (e.m.r.p.) بتطبيق القيم النمطية التالية لكسب الهوائي بالنسبة لهوائي رأسي قصير، والتي تتضمن خسارة وحدة اقتران الهوائي: −7 dB في النطاقات الواقعة دون 526,5 kHz و−4 dB في النطاقات الواقعة فوق 606,5 1 kHz.

2.2.3 الخصائص التقنية المستعملة في خطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران

وضعت خطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاقين 415-435 kHz و510-526,5 kHz على أساس الخصائص التقنية التالية:

- صنف البث NON أو A2A؛
- شدة المجال الدنيا الواجب حمايتها:

  37 dB(mV/m) للمحطات الموجودة شمال دائرة العرض 30º شمالاً وجنوب دائرة العرض 30º جنوباً؛

  41,6 dB(mV/m) للمحطات الموجودة بين دائرتي العرض 30º شمالاً و 30º جنوباً.
- المباعدة بين القنوات 1 kHz، بيد أنه تم في حالات استثنائية وعلى المستوى الوطني فقط استعمال قنوات مشذرة بمباعدة 0,5 kHz دون التأثير بالسلب على التخصيصات المدرجة في الخطة على أساس المضاعفات الصحية للمباعدة 1 kHz؛
- اشتقت القدرة المشعة من شدة المجال الدنيا الواجب حمايتها عند حافة منطقة التغطية.

3.3 إجراءات تعديل الخطط

1.3.3 إجراء تعديل خطة الخدمة المتنقلة البحرية

تتضمن المادة 4 من الاتفاق إجراء تعديل الخطة الواجب تطبيقه كلما اقترحت إدارة ما تعديل خصائص تخصيص ما ورد في الخطة أو وضع تخصيص إضافي في الخدمة. وبمقتضى هذا الإجراء، ينبغي التماس موافقة جميع الإدارات التي قد تتأثر تخصيصاتها حسب المعايير المحددة في الملحقين 5 و6 من الاتفاق. وقد تكون هذه التخصيصات مدرجة في الخطة أو مقيدة في السجل الأساسي بالنسبة لمحطات الخدمات الأخرى التي وزعت عليها النطاقات 606,5-625 kHz 1 و635-800 kHz 1 و045-160 kHz 2، على أساس أولي.

وعلى الإدارة المقدمة للاقتراح أن ترسل المعلمات المدرجة في التذييل **4** من لوائح الراديو وكذا أسماء الإدارات التي ينبغي التماس موافقتها إلى مكتب الاتصالات الراديوية باستخدام استمارة التبليغ T16. ويفحص المكتب المعلومات الواردة إليه من أجل تحديد الإدارات المتأثرة وينشر المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات. وفي ذات الوقت، يعلم المكتب الإدارات المتأثرة بذلك. وبعد نشر القسم الخاص، يمكن لأي إدارة تعتقد أنه ينبغي أن تُدرج في قائمة الإدارات المتأثرة أن تصبح طرفاً في الإجراء.

وتحاول الإدارات المعنية الوصول إلى اتفاق بإجماع الآراء. وإذا لم تبلغ إدارة ما موافقتها أو عدم موافقتها إلى الإدارة المقدمة للاقتراح خلال 90 يوماً من نشر القسم الخاص وخلال 15 يوماً من تاريخ تذكير يُرسَل إليها، تُعتبَر هذه الإدارة غير متأثرة.

وبعد انتهاء فترة 90 يوماً وفترة 15 يوماً أو حين يتم التوصل إلى اتفاق، على الإدارة المقدمة للاقتراح إعلام المكتب بالنتائج مع الإشارة إلى الخصائص المتفق عليها وأسماء الإدارات التي توصلت معها إلى اتفاق.

وإذا ما تم، بعد تطبيق الإجراء المبين في هذا القسم، التوصل إلى اتفاق مع كل الإدارات المعنية، يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بنشر تعديل ملائم للخطة. وفي حالة استمرار الخلاف، يجوز للإدارات المعنية استعمال إحدى طرائق تسوية النزاعات الموصوفة في المادة المناسبة من الاتفاقية أو قد تتفق على تطبيق البروتوكول الاختياري الإضافي الملحق بالاتفاقية.

2.3.3 إجراء تعديل خطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران

إجراء تعديل خطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران، من منظور الأعمال التي تقوم بها الإدارات والمكتب وتسلسل الخطوات والحدود الزمنية للانتهاء من الخطوات المختلفة، تشابه نظيرتها المتبعة في الخدمة المتنقلة البحرية.

4 خطط تعيين الترددات للقنوات الوطنية في نطاق الموجات الهكتومترية (MF) في الخدمة المتنقلة البحرية في الإقليم 1 (الاتفاق الإقليمي GE85-MM-R1، 1985)

يتضمن القرار 5 الصادر عن المؤتمر الإقليمي GE85-MM-R1 خطط التعيين للقنوات الوطنية للنداء الانتقائي الرقمي في نطاقات الموجات الهكتومترية (MF) (3 قنوات في النطاق حوالي 500 kHz، و8 قنوات في النطاق حوالي 2 MHz). ويحدد القرار كذلك الإجراء اللازم لتعديل هذه الخطط (في الفقرة "*يدعو كذلك*"). وحسب هذا الإجراء، فإن الإدارات التي تود الانضمام إلى مجموعة ما في خطة التعيين، أو تود إجراء تعديلات على الخطة الملحقة بالقرار 5، مدعوة إلى تنسيق التغييرات المقترحة مع غيرها من الإدارات المهتمة والمتأثرة.

ويتم نشر الخطة المحدَّثة بانتظام مع كل إصدار جديد من قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة.

5 خطة تخصيص الترددات لمحطات خدمة الملاحة الراديوية (المنارات الراديوية) للمنطقة البحرية الأوروبية في النطاق 315-283,5 kHz (الاتفاق الإقليمي GE85-EMA)

1.5 نطاق الاتفاق

تتضمن الوثائق الختامية للمؤتمر الإداري الإقليمي لتخطيط خدمة الملاحة الراديوية البحرية (المنارات الراديوية)، جنيف، 1985، اتفاقاً إقليمياً وخطة تخصيص التردد المصاحبة له بالنسبة لخدمة الملاحة الراديوية البحرية. وينطبق هذا الاتفاق ضمن المنطقة البحرية الأوروبية على النطاق 315-283,5 kHz الموزع لخدمة الملاحة الراديوية البحرية على أساس أولي. وينطبق كذلك على تخصيصات التردد لمحطات في خدمة الملاحة الراديوية للطيران وزع عليها نفس نطاق التردد على أساس أولي.

2.5 الخصائص التقنية المستعملة في الخطة

وضعت الخطة بناءً على أساس صنف البث A1A. بيد أن المعلمات التقنية تنص كذلك على أصناف مركبة للبث باستعمال كلا الصنفين A1A وF1B. وفضلاً عن ذلك، يجوز استعمال صنف البث G1D أيضاً، وذلك بالنسبة لتلك الإدارات التي تود إرسال معلومات ملاحية إضافية باستعمال تقنيات النطاق الضيق، مثل التصويبات التفاضلية لأنظمة الملاحة الراديوية الأخرى (أوميغا، النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)، Loran-C، وغيرها)، كما جاء في الرقم **73.5** من لوائح الراديو.

وتبلغ شدة المجال الدنيا الواجب حمايتها 34 dB(μV/m) شمال دائرة العرض 43° شمالاً وعندها؛ و37,5 dB(μV/m) جنوب دائرة العرض 43° شمالاً.

3.5 إجراء تعديل الخطة

يقترن تطبيق إجراء تعديل الخطة بتطبيق إجراء التبليغ، وذلك مباشرة قبل الشروع في وضع التخصيص في الخدمة. ويستند الإجراء إلى السعي إلى الوصول إلى اتفاق بين الإدارة المقدمة لاقتراح تعديل الخطة أو الإضافة إليها وكل الإدارات الأخرى التي قد تتأثر تخصيصاتها نتيجة لذلك.

وعلى الإدارة المقدمة للاقتراح أن تُرسِل، باستعمال استمارة التبليغ T12، المعلمات المدرجة في التذييل **4** وأسماء الإدارات التي ينبغي التوصل إلى اتفاق معها أو التي تم فعلاً التوصل إلى اتفاق معها، إلى مكتب الاتصالات الراديوية خلال فترة لا تزيد عن 90 يوماً قبل وضع التخصيص في الخدمة. ويجب على المكتب أن يعتبر هذه المعلومات بمثابة تبليغ بموجب المادة 11 من لوائح الراديو وأن ينشرها في الجزء I من النشرة الإعلامية الدولية للترددات.

وإذا توصل المكتب، بعد دراسة التخصيص، إلى نتيجة مواتية، عليه تسجيل هذا التخصيص في السجل الأساسي على أساس مؤقت. وعندما يوضع تخصيص ما في الخدمة، يتحقق المكتب مما إذا تم الحصول على موافقة كل الإدارات المتأثرة. فإذا كان الأمر كذلك، يتم الاحتفاظ بالتخصيص في السجل الأساسي، وإلا فإن المكتب يطلب من الإدارة المقدمة للاقتراح حذف المدخل.

وعندما يستنتج المكتب أن اتفاق الأطراف المتعاقدة غير ضروري أو عندما يتم التوصل إلى الاتفاق المطلوب، يقوم المكتب بتحديث النسخة الرئيسية من الخطة.

6 خطط تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 025 3-030 18 kHz (التذييل 26 من لوائح الراديو)

1.6 نطاق الخطة

يتضمن التذييل **26** ترتيبات توزيع القنوات للترددات الحاملة (المرجعية) التي ينبغي أن تستعملها محطات الطيران في الخدمة المتنقلة للطيران (OR) ضمن النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 025 3 kHz و030 18 kHz. وباستثناء الترددات الحاملة (المرجعية) 023 3 kHz و680 5 kHz، يجوز تخصيص تردد أو أكثر لأي محطة طيران و/أو محطة على متن طائرة، طبقاً لخطة توزيع نطاقات التردد، بالصيغة التي وردت بها في الجزء III من التذييل.

وتحدد الخطة، بالنسبة لكل قناة تردد، مناطق تعيينات وهي المناطق التي يمكن أن تقع فيها محطة الطيران والتي تتطابق مع كل أراضي البلد أو مع جزء منها، أو مع المنطقة الجغرافية. وفي الملحق 2 من هذه الوثيقة مقتطف من هذه الخطة يبين ترتيبات التعيين للترددات الحاملة (المرجعية) من 026 3 kHz إلى 035 3 kHz.

2.6 الخصائص التقنية المستعملة في الخطة

وضعت الخطة على أساس الخصائص التقنية التالية:

- صنف البث المستعمل في المهاتفة هو J3E (نطاق جانبي وحيد، موجة حاملة ملغاة). أما أصناف البث المستعملة للمهاتفة، بما فيها الإرسال الأوتوماتي للبيانات، فهي: A1A؛ A1B؛ F1B(A,H)2(A,B)؛ (R,J)2(A,B,D)؛ J(7,9)(B,D,X)؛
- يصل عرض النطاق حتى 2,8 kHz، يقع كله ضمن قناة التردد المعنية. وبالنسبة لمحطات المهاتفة الراديوية للطيران يستعمل النطاق الجانبي الأعلى ويكون التردد المخصص أعلى بمقدار 400 1 Hz من التردد الحامل (المرجعي)؛
- حدود قدرة المرسل واردة ضمن الرقم 26/4.4 بالنسبة لكل صنف لبث مرخص له. وعلى افتراض إهمال أي كسب للهوائي، فإن قدرات المرسل هذه تسفر عن متوسط للقدرة المشعة الفعّالة بمقدار 1 kW (بالنسبة لمحطات الطيران) و50 W (بالنسبة لمحطات الطائرات).

3.6 إجراء تعديل الخطة

تنص أحكام التذييل **26**، التي دخلت حيز النفاذ في 12 أكتوبر 1993، على الإجراء التالي لتحديث ترتيبات التعيينات الواردة في التذييل **26**:

- حين تطلب إدارة ما ليس لديها أي تعيين ضمن ترتيب التعيينات، تعييناً ما، يقوم المكتب باختيار تعيين ملائم ويدرجه في ترتيب التعيينات؛
- حين تقدم إدارة ما طلباً للحصول على تعيين إضافي، يدرج التعيين المقابل في ترتيب التعيينات فقط في حالة توافقه مع باقي التعيينات؛
- عندما تعلم إدارة ما المكتب بأنها تتخلى عن استعمال تعيين ما، يتم إلغاء التعيين المعني من ترتيب التعيينات.

7 خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 850 2 kHz و000 22 kHz (التذييل 27 من لوائح الراديو)

1.7 نطاق الخطة

يتضمن التذييل **27** ترتيب توزيع القنوات للترددات الحاملة (المرجعية) التي ينبغي أن تستعملها محطات الطيران في الخدمة المتنقلة للطيران (R) ضمن النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة بين 850 2 kHz و000 22 kHz. ويجوز أن يتم تخصيص تردد أو أكثر لأي محطة للطيران و/أو محطة طائرة، طبقاً لخطة تعيين الترددات، بصيغتها الواردة في الجزء II من التذييل **27**.

وتُقدَّم الخطة في نسقين: خطة التعيينات حسب المناطق وخطة التعيينات حسب الترتيب العددي للترددات. وتُقدَّم تعاريف وأوصاف حدود مناطق الطرق الجوّية الرئيسية العالمية (MWARA) ومناطق الطرق الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA) ومناطق بث معلومات الأرصاد الجوية للطائرات في وضع الطيران (VOLMET) ضمن الجزء II من التذييل. وفي الملحق 3 من هذه الوثيقة مقتطف من هذه الخطة يعرض ترتيب التعيينات لمنطقة الطرق الجوّية الرئيسية العالمية (MWARA) "AFI" ولمناطق الطرق الجوية الإقليمية والوطنية (RDARA) 4 و4A و4B و5 و5A و5D و7 و7B و7C و7D و7E و7F.

2.7 الخصائص التقنية المستعملة في الخطة

وضعت الخطة على أساس الخصائص التقنية التالية:

تكون مسافة المباعدة بين الترددات الحاملة (المرجعية) بمقدار 3 kHz. ويكون التردد الحامل (المرجعي) للقنوات المدرجة في الخطة مضاعف كامل لمقدار 1 kHz.

وبالنسبة لإرسالات المهاتفة الراديوية، تنحصر الترددات السمعية بين 300 Hz و700 2 Hz حيث لا يتجاوز عرض النطاق المشغول للإرسالات الأخرى المرخص لها الحد الأعلى للإرسالات من صنف J3E. ومع ذلك، لا يعني تحديد هذه الحدود أي قيد على امتدادها، ما دام الأمر يتعلق بأصناف البث الأخرى غير الصنف J3E، وشريطة أن يتم الالتزام بحدود الإرسالات غير المرغوب فيها.

وأصناف البث المستعملة للمهاتفة هي J3E (على أي تردد في الخطة) وA3E وH3E (على الترددين 023 3 kHz و680 5 kHz). وأما أصناف البث المستعملة للإبراق، بما فيها الإرسال الأوتوماتي للبيانات فهي: A1A؛ A1B؛ F1B؛ H2B وأي صنف بث لنطاق جانبي وحيد (تردد حامل ملغي) (مثل J2B، J2D، J7B، J7D، J9B، J9D).

ويجب ألا تتجاوز قدرات الذروة الغلافية المزوَّدَة لخط إرسال الهوائي القِيَم القصوى المشار إليها في الجدول الوارد في الرقم 27/60؛ على افتراض أن قدرات الذروة الفعّالة المشعة تساوي ثلثي هذه القيم. ومن المفترض أن قدرات الذروة الغلافية القصوى المحددة في الجدول المذكور أعلاه ولمحطات الطيران تُنتِج متوسط قدرة مشعة فعّالة بمقدار 1 kW تستعمل كأساس لتحديد أكفة مدى التداخل.

3.7 إجراء تعديل الخطة

لا يتضمن التذييل **27** أي إجراء لتحديث خطة تعيين الترددات ولا يمكن تعديل التعيينات الواردة في هذه الخطة.

ومع ذلك، بإمكان إدارة ما أن تبلغ عن تخصيصات غير مدرجة في الخطة وتضعها في الخدمة بغية تلبية احتياجات تشغيلية معينة. وعلى الرغم من ذلك، يُسترعى الانتباه إلى أن استعمال الترددات التي تخصص على هذا النحو يجب ألا يخفض من حماية نفس الترددات في المناطق التي تعينها الخطة فيها، إلى أقل من الحماية المحددة بتطبيق الإجراء المعرّف في القسم II B من الجزء I من هذا التذييل. ويجب أن تخضع التخصيصات لاتفاق مسبق بين الإدارات المتأثرة.

وعلاوةً على ذلك، تضطلع منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) ومكاتبها الإقليمية بدور نشط في تنسيق ترددات خدمة الطيران (R) وينبغي استشارتها في جميع الحالات التي تخص استخدام الترددات الواردة في الخطة في عمليات التشغيل، ولا سيما عندما تكون الإجراءات المتعلقة بالحصول على اتفاق مسبق بين الإدارات المتأثرة غير مرضية.

8 قائمة تخصيصات الترددات للخدمات الأولية للأرض غير الخدمة الإذاعية في منطقة التخطيط والنطاقات التي تخضع للاتفاق الإقليمي GE06

1.8 نطاق الخطة

نطاقا التردد 174-230 MHz و470-862 MHz موزعان، وفقاً للمادة **5** من لوائح الراديو، للخدمة الإذاعية في بلدان منطقة تخطيط الاتفاق GE06 على أساس أولي. كما أن بعض أجزاء هذين النطاقين موزعة أيضاً لخدمات أخرى للأرض وللفضاء على أساس أولي. وترد القائمة الكاملة لهذه التوزيعات في الفصل 4 في الملحق 2 بالاتفاق GE06. ومن وجهة نظر تنظيمية، يكون للخدمات الأولية الأخرى نفس الوضع التنظيمي ونفس حقوق الخدمة الإذاعية.

إن الاتفاق الإقليمي GE06 بشأن تخطيط الخدمة الإذاعية الرقمية للأرض في الإقليم 1 وفي جمهورية إيران الإسلامية في نطاقي التردد 174-230 MHz و470-862 MHz، ينظم استعمال هذين النطاقين لجميع الخدمات الأولية للأرض بما فيها الخدمات غير الخدمة الإذاعية. وقد روعيت الخدمات الأولية للأرض غير الخدمة الإذاعية في دراسة المواءمة أثناء وضع الخطة الرقمية في الدورة الثانية للمؤتمر الإقليمي للاتصالات الراديوية (RRC-06). ويؤمِّن الاتفاق GE06 أيضاً حماية هذه الخدمات من التعديلات التي قد تدخل مستقبلاً على الخطتين الرقمية والتماثلية الواردتين في الاتفاق. ويتضمن الملحق 4 بهذه الوثيقة نظرة عامة على بنود البيانات المستعملة في قائمة التخصيصات لخدمات الأرض الأولية الأخرى.

2.8 إجراءات تنسيق خدمات الأرض الأولية غير الإذاعية

يرد إجراء تنسيق تخصيصات الخدمات الأولية الأخرى للأرض مع الخدمة الإذاعية في الفقرة 2.4 من المادة **4** للاتفاق GE06. ويمكن تلخيص الخطوات المختلفة لهذا الإجراء كالتالي:

تلتمس الإدارة التي تقترح التخصيص موافقة جميع الإدارات التي قد تتأثر به وذلك وفقاً للمعايير الواردة في القسم I من الملحق 4 بالاتفاق GE06. وترسل الإدارة صاحبة الاقتراح المعلومات المذكورة في الملحق 3 باستعمال بطاقات التبليغ الإلكترونية G11 - G14 إلى مكتب الاتصالات الراديوية. ويحدد المكتب الإدارات المحتمل تأثرها. وفي غضون 40 يوماً ينشر المكتب الخصائص التي يتلقاها من الإدارة مع قائمة بالإدارات التي قد تتأثر وقائمة بالإدارات التي تم الحصول على موافقتها، وذلك في الجزء A من القسم الخاص في النشرة BR IFIC. وفي غضون 40 يوماً اعتباراً من تاريخ نشر هذا القسم الخاص، يجوز للإدارات أن تطلب شطب اسمها من قائمة الإدارات التي أعطت موافقتها أو أن تدرج اسمها في قائمة الإدارات التي تعتبر متأثرة.

وتسعى الإدارات المعنية إلى التوصل إلى اتفاق. وبعد 50 يوماً من تاريخ نشر القسم الخاص، يطلب المكتب من الإدارات التي لم تكن قد أعلنت بعد قراراها بصدد المسألة أن تفعل ذلك. وبعد فترة إجمالية مدتها 75 يوماً، يبلّغ المكتب الإدارات صاحبة اقتراح التخصيص أو التعديل برسائل التذكير التي أرسلها وبأسماء الإدارات التي أبدت موافقتها والإدارات التي لم ترسل رداً.

وتُعتبر الإدارة التي لا ترسل رداً خلال المهلة المحددة البالغة 75 يوماً غير موافقة على الاقتراح. وفي هذه الحالة يجوز للإدارة المبلّغة أن تطلب من المكتب أن يرسل تذكيراً إلى الإدارة التي لم ترسل رداً. وفي حالة عدم إعلام المكتب بأي قرار خلال 40 يوماً من تاريخ إرسال التذكير، تُعتبر الإدارة التي لم ترسل رداً موافقةً على التخصيص المقترح.

وفي حال استمرار عدم الموافقة، يقوم المكتب بأي دراسة تطلبها منه الإدارات المعنية. وعند الحصول على جميع الموافقات ترسل الإدارة صاحبة الاقتراح الخصائص النهائية إلى المكتب. وينشر المكتب هذه المعلومات في الجزء B من القسم الخاص في النشرة BR IFIC، ثم يقوم بتحديث *القائمة*. ويجوز للإدارات أن تطلب مساعدة المكتب قبل ذلك أو في أي مرحلة من مراحل الإجراء.

ويتسم إجراء التنسيق الوارد في المادة 4 من الاتفاق GE06 بعدة خصائص محددة تستدعي إيلاء اهتمام خاص. وهذه الخصائص هي:

- يمكن اختصار الإجراء في حال الحصول على جميع الموافقات الضرورية مسبقاً. وفي هذه الحالة، يجوز للإدارة صاحبة اقتراح التخصيص أو التعديل أن تطلب النشر في الجزء B من القسم الخاص خلال 40 يوماً من تاريخ النشر في الجزء A من القسم الخاص شريطة الوفاء بشروط الفقرة 4.2.2.4. ولهذه الغاية ينبغي أن تكون القيمة المدونة في الحقل *t_is_pub_req* في بطاقة التبليغ "TRUE"؛
- عندما لا ترسل إدارة ما رداً على طلب تنسيق خلال المهلة النظامية البالغة 75 يوماً، تُعتبر الإدارة أنها غير موافقة. وبذلك يختلف هذا الإجراء عن جميع إجراءات التنسيق الأخرى الواردة في لوائح الراديو وفي الاتفاقات الإقليمية القائمة التي تعتبر عدم الرد موافقةً؛
- مدة إجراء التنسيق محدودة وقدرها 24 شهراً. فإذا لم تبلّغ الإدارة المقترحة المكتب في غضون 24 شهراً التالية للفترة البالغة 75 يوماً، عن التخصيص، يُعتبر التخصيص المقترح باطلاً؛
- إذا جرى تعديل على معلمات التخصيص المقترح خلال فترة التنسيق وأدت هذه التعديلات إلى تحديد إدارات متأثرة جديدة، يجب إعادة إجراء التنسيق بالكامل؛
- في حالة الحصول على موافقة إدارة متأثرة لفترة محدودة من الوقت، يكون تسجيل التخصيص في القائمة صالحاً لهذه الفترة فقط. ثم يُحذف التخصيص من *القائمة* ومن السجل الأساسي عند انقضاء الفترة المشار إليها؛
- يُحذف التخصيص من *القائمة* إذا لم يستلم المكتب أي تبليغ وفقاً للمادة **5** خلال 12 شهراً من تاريخ نشر المعلومات في الجزء B من القسم الخاص.

3.8 استعمال مدخلات في الخطة الرقمية لخدمات أولية أخرى

تنص أحكام الفقرة **3.1.5** من المادة **5** على إمكانية استعمال مدخل رقمي لإرسالات في خدمات أولية أخرى للأرض. وبعبارة أخرى يمكن أن تستعمل محطة غير إذاعية تخصيصاً أو تعييناً لتردد مسجل في الخطة الرقمية شريطة أن يبقى هذا الاستعمال ضمن "غلاف" المدخل الرقمي.

وهنالك عدة شروط ينبغي الوفاء بها في تخصيص خدمة أولية أخرى يبلغ عنه بموجب الفقرة **3.1.5** من الاتفاق. وهذه الشروط هي: أولاً، يجب إجراء التبليغ في نطاقات التردد والمناطق الجغرافية التي يوجد فيها توزيع أولي للخدمة الأخرى المبلّغ عنها. ثانياً، يجب ألا تتجاوز كثافة قدرة الذروة لتخصيص الخدمة OPS في أي نطاق قدره 4 kHz كثافة قدرة الذروة في المدخل الرقمي في الخطة في نفس النطاق البالغ 4 kHz. ثالثاً، يجب ألا يتجاوز التداخل المحتمل لتخصيص الخدمة OPS المحسوب بموجب القسم II من الملحق 4 بالاتفاق التداخل الناجم عن المدخل الرقمي. ويجب ألا يطالب التخصيص المبلغ عنه بحماية أكبر من المقدمة للمدخل الرقمي. وأخيراً، إذا كانت هناك ملاحظات على مدخل رقمي في الخطة GE06، فيما يتعلق بالتوافق مع التسجيلات الأخرى بالخطة GE06، فإنه ينبغي استيفاء كافة الشروط الواردة في هذه الملاحظات قبل التبليغ عن خدمة OPS بموجب الرقم **3.1.5**.

ويجدر التذكير بأن المحطات النمطية في الخدمات الأولية الأخرى لا يمكن التبليغ عنها بموجب أحكام الفقرة **3.1.5**.

9 إجراءات التنسيق المتعلقة بالخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة للطيران

لا يصف هذا القسم خطط الترددات الموضوعة تحت رعاية الاتحاد، وإنما يقدم معلومات بشأن إجراءات التنسيق التكميلية المطبقة على الخدمة المتنقلة البحرية والخدمة المتنقلة للطيران. ويضاف هذا القسم من أجل إكمال المعلومات.

1.9 إجراءات التنسيق المتعلقة بالخدمة المتنقلة البحرية

إلى جانب إجراءات التنسيق القياسية الواجبة التطبيق، حسبما تقتضيه الحال، على كل خدمات الأرض (إجراء المادة **9** من لوائح الراديو)، ليس ثمة أي إجراءات إلزامية أخرى للتنسيق تتعلق بالخدمة المتنقلة البحرية. وهناك إجراءات تنسيق مُوصَى بها، مثل القرار **(Rev.WRC-07) 339**: تنسيق الترددات لإرسال تحذيرات الملاحة والأرصاد الجوية (خدمات نافتكس (NAVTEX)) على الموجات 490 kHz أو 518 kHz أو 209,5 4 kHz. وإجراءات التنسيق التشغيلية الواجبة التطبيق هي تلك الإجراءات التي وضعتها المنظمة البحرية الدولية (IMO)، مع مراعاة دليل نافتكس الصادر عن هذه المنظمة. وتزود المنظمة البحرية الدولية الاتحاد بتلك المعلومات التنسيقية على أساس منتظم. ويقوم مكتب الاتصالات الراديوية بنشر المعلومات الواردة من هذه المنظمة ضمن قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (انظر الرقم **7.20** من لوائح الراديو).

2.9 إجراءات التنسيق المتعلقة بالخدمة المتنقلة للطيران

أما في الخدمة المتنقلة للطيران، فلا تنص لوائح الراديو على أي إجراء بشأن تنسيق تخصيصٍ تردد ما مع الإدارات المعنية قبل وضعه في الخدمة. ومع ذلك، فالتنسيق مرغوب فيه من أجل ضمان عدم تعرض الاستعمال المقترح للتداخل وعدم تسببه فيه. وإذا اقتضى الأمر ذلك، يمكن للإدارات أن تطلب مساعدة مكتب الاتصالات الراديوية في تنسيق استعمال الترددات الملائمة لخدمة الطيران لديها.

وتنهض منظمة الطيران المدني الدولي ومكاتبها الإقليمية بدور نشط في تنسيق ترددات خدمة الطيران (R). وينبغي على أي إدارة تتطلب تردداً جديداً لخدمة الطيران (ضمن النطاقات الحصرية للموجات الديكامترية (HF)) أو ضمن الخطط الإقليمية للملاحة الجوية الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي (ضمن النطاق 137-117,975 MHz) أن تقوم أولاً باستشارة المكتب الإقليمي لهذه المنظمة وذلك لتنسيق استعمال هذا التردد الجديد.

الملحق 1

مقتطف من خطة التعيين الواردة في التذييل 25

التردد المخصص (التردد الحامل) (رقم القناة)	منطقة التعيين	ملاحظات
4 403,4	ALS	
(4 402)	ARG CL	
	B	
(416)	EST	
	F	
	G	
	GRC	
	HNG	
	INS	
	IRN	
	ISL	
	J	
	LTU	
	LVA	
	MAU	
	OCE	
	RUS SW	
	USA CL	
	USA E	
	USA W	

الملحق 2

مقتطف من خطة التعيين الواردة في التذييل 26

التردد الحامل (المرجعي)، kHz	منطقة التعيين	
3 026	المنطقة 1	ARS BEN G KAZ KGZ LIE MCO RUS
	المنطقة 2	ATG DMA GRD JMC KNA LCA VCT
	المنطقة 3	BRU KOR TON
3 029	المنطقة Y	ATA(ARG)
	المنطقة 1	ARS AZR BLR COG E F G I IRQ KAZ MDA NOR POL RUS SEN TUN UKR UZB
	المنطقة 2	ALS ARG B BER(USA) CLM HWA USA
	المنطقة 3	AUS CHN GUM IND J KOR MHL(USA) NZL PNG VTN
3 032	المنطقة Y	ATA(ARG)
	المنطقة 1	ALG AZR BLR COG CTI E EGY F HNG IRQ KAZ MDA MDG MLT MRC NOR OMA POL RUS SEN TUN UKR UZB
	المنطقة 2	ALS ARG B BER(USA) CAN CLM DOM GRL HWA SLV USA
	المنطقة 3	AUS CBG CHN GUM IND J J(USA) LAO MHL(USA) NZL PNG VTN VUT
3 035	المنطقة Y	ATA(ARG)
	المنطقة 1	ARM ARS BFA BHR(USA) BLR COG F G G(USA) GEO HRV I(USA) ISL KAZ KGZ LVA MLT MRC NOR RUS SEN TCD TJK TKM TUN TUR
	المنطقة 2	ALS ARG B BER(USA) BRB(USA) CG7 HWA MDW PNR PTR TRD(USA) USA
	المنطقة 3	AUS CHN GUM IND INS J(USA) NZL PNG

الملحق 3

مقتطف من خطة التعيين الواردة في التذييل 27

المنطقة	نطاقات الترددات (MHz)										
	3	3,5	4,7	5,4 (الإقليم 2)	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz	kHz
AFI	2 851 2 878	3 419 3 425 3 467	4 657		5 493 5 652 5 658	6 559 6 574 6 673	8 894 8 903		11 300 11 330	13 273 13 288 13 294	17 961
4						6 565	8 873			13 300	17 904
4A	*2 926 2 953	3 437 3 491	*4 672		5 547 5 559	6 526 6 532 6 616	8 816 8 837 8 858	10 039 10 081	11 282 11 318		
4B	2 866 2 893	3 443			5 481 5 574 5 604	6 553 6 577 6 598		10 063	11 324		
5							8 870 8 885	10 012	11 312 11 327	13 354	17 949 17 967
5A	2 986	3 452			5 577 5 583	6 544 6 664	8 822 8 915		11 288		
5D	2 899 2 971	3 482			5 526 5 550	6 535 6 547	8 843	10 048			
7					5 508	6 586	8 888		11 285	13 354	
7B	2 863 2 965	3 455			5 577 5 583	6 652	8 906	10 009			
7C	2 950	3 407			5 592	6 568 6 604	8 834	10 081	11 294		
7D	2 998				5 481			10 096			
7E	2 887	3 485			5 520	6 580 6 628	8 864		11 306		
7F	2 956	3 461			5 547 5 568	6 622	8 846 8 960				

الملحق 4

نظرة عامة على بنود البيانات في قائمة التخصيصات لخدمات الأرض الأولية الأخرى

الرقم	الوصف
1	الرقم المسلسل لدى الاتحاد
2	الرمز المعتمد لدى الاتحاد للإدارة المبلّغة
3	شفرة تعرّف فريدة تنسبها الإدارة للتخصيص (AdminRefId)
4	التردد المخصص (MHz)
5	التردد المرجعي (MHz)
6	تاريخ الإدراج في القائمة
7	اسم موقع محطة الإرسال/الاستقبال
8	الرمز المعتمد لدى الاتحاد للبلد أو للمنطقة الجغرافية
9	الإحداثيات الجغرافية لموقع محطة الإرسال/الاستقبال:
	9a خط العرض (±DDMMSS)
	9b خط الطول (±DDDMMSS)
10	نصف القُطر الاسمي (km) لمنطقة الإرسال الدائرية
11	الرمز المعتمد لدى الاتحاد للبلد أو للمنطقة الجغرافية حيث تقع محطات الإرسال
12	الرمز المعتمد لدى الاتحاد للبلد أو للمنطقة الجغرافية حيث تقع محطات الاستقبال
13	الإحداثيات الجغرافية لمنطقة الاستقبال الدائرية:
	13a خط العرض (±DDMMSS)
	13b خط الطول (±DDDMMSS)
14	نصف القُطر الاسمي (km) لمنطقة الاستقبال الدائرية
15	صنف المحطة
16	صنف البث، عملاً بأحكام المادة 2 والتذييل **1**
17	عرض النطاق اللازم عملاً بأحكام المادة 2 والتذييل **1**
18	شفرة نمط النظام (انظر الملحق 2 للفصل 4 من الاتفاق)
19	نمط القدرة (X أو Y أو Z)
20	قدرة خرج المرسل (dBW)
21	الكثافة القصوى للقدرة ((dB(W/Hz) المحسوبة وسطياً على أسوأ نطاق يبلغ 4 kHz والمزوّدة إلى خط إرسال الهوائي
22	القدرة المشعة الفعّالة القصوى (dBW)
23	اتجاهية الهوائي (D أو ND)
24	سمت الإشعاع الأقصى لهوائي الإرسال (بالدرجات) في اتجاه عقارب الساعة من الشمال الحقيقي
25	القطاع السمتي لمحور الحزمة الرئيسية للهوائي مقيساً (بالدرجات) في اتجاه عقارب الساعة من الشمال الحقيقي:
	25a سمت البداية
	25b سمت النهاية
26	الاستقطاب
27	ارتفاع الهوائي عن مستوى الأرض (بالأمتار)

الرقم	الوصف
28	ارتفاع الموقع عن منسوب البحر (بالأمتار)
29	الحد الأقصى الفعّال لارتفاع الهوائي (بالأمتار)
30	الارتفاع الفعّال للهوائي (بالأمتار) عند 36 سمتاً مختلفاً في فواصل بمقدار 10°، مقيساً في المستوي الأفقي من الشمال الحقيقي في اتجاه عقارب الساعة
31	الكسب الأقصى للهوائي نسبة إلى ثنائي أقطاب نصف موجي
32	رمز (رموز) الإدارة التي جرى التنسيق معها
33	ملاحظات