

# المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 2019 (WRC-19) الوثائق الختامية المؤقتة



## المادة 5

## توزيع نطاقات التردد

القسم IV - جدول توزيع نطاقات التردد  
(انظر الرقم 1.2)

## MOD

67.5 توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد kHz 148,5-130 أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية على أساس ثانوي في البلدين التاليين: قيرغيزستان وتركمانستان. وتشغل هذه الخدمة داخل هذه البلدان وفيما بينها على أساس المساواة في حقوق التشغيل. (WRC-19)

## MOD

67B.5 يقتصر استعمال نطاق التردد kHz 137,8-135,7 في الجزائر ومصر والعراق ولبنان والجمهورية العربية السورية والسودان وجنوب السودان وتونس على الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البحرية. ويجب ألا تُستعمل خدمة الهواة في البلدان المذكورة أعلاه في نطاق التردد kHz 137,8-135,7، وينبغي للبلدان التي ترخص هذا الاستعمال مراعاة ذلك. (WRC-19)

## MOD

70.5 توزيع بديل: يوزع نطاق التردد kHz 283,5-200 لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في البلدان التالية: أنغولا وبوتسوانا وبوروندي وجمهورية إفريقيا الوسطى وجمهورية الكونغو وإسواتيني وإثيوبيا وكينيا وليسوتو ومدغشقر وملاوي وموزامبيق وناميبيا ونيجيريا وعمان وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجمهورية جنوب إفريقيا وتنزانيا وتشاد وزامبيا وزمبابوي. (WRC-19)

## MOD

## kHz 415-200

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
285-200 ملاحة راديوية للطيران متنقلة للطيران	275-200 ملاحة راديوية للطيران متنقلة للطيران	283,5-255 إذاعية ملاحة راديوية للطيران 70.5
	285-275 ملاحة راديوية للطيران متنقلة للطيران ملاحة راديوية بحرية (منارات راديوية)	315-283,5 ملاحة راديوية للطيران

315-285 ملاحة راديوية للطيران ملاحة راديوية بحرية (منارات راديوية) 73.5	ملاحة راديوية بحرية (منارات راديوية) 73.5 74.5
---	--

SUP

71.5

MOD

**77.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد kHz 495-415 لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في البلدان التالية: أستراليا والصين والتجمعات الفرنسية فيما وراء البحار في الإقليم 3 وجمهورية كوريا والهند وجمهورية إيران الإسلامية واليابان وباكستان وبنغلاديش وغينيا الجديدة وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وسري لانكا، ويوزع نطاق التردد kHz 495-435 على خدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس والاتحاد الروسي وكازاخستان ولايتيا وأوزبكستان وقيرغيزستان. وعلى جميع الإدارات المذكورة أعلاه في تلك البلدان أن تتخذ جميع الخطوات العملية اللازمة حتى لا تتسبب محطات الملاحة الراديوية للطيران العاملة في نطاق التردد kHz 495-435 في تداخل لاستقبال المحطات الساحلية للإرسالات من محطات السفن على ترددات محددة لمحطات السفن على أساس علمي. (WRC-19)

MOD

**79.5** في الخدمة المتنقلة البحرية، يقتصر استعمال نطاق التردد kHz 495-415 و kHz 526,5-505 على الإبراق الراديوية ويمكن استعمالهما من أجل النظام NAVDAT طبقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2010، رهناً بالاتفاق بين الإدارات المهمة والمتأثرة. وتقتصر محطات الإرسال للنظام NAVDAT على المحطات الساحلية. (WRC-19)

MOD

## kHz 1 800-495

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
متنقلة بحرية ADD 18.5		505-495

ADD

**A18.5** يُستعمل نطاق التردد kHz 505-495 من أجل نظام بيانات الملاحة (NAVDAT) الدولي الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2010. وتقتصر محطات الإرسال للنظام NAVDAT على المحطات الساحلية. (WRC-19)

MOD

**87.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد kHz 535-526,5 أيضاً للخدمة المتنقلة، على أساس ثانوي، في البلدان التالية: أنغولا وبوتسوانا وإسواتيني وليسوتو وملاوي وموزامبيق وناميبيا والنيجر. (WRC-19)

**MOD**

**107.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاق التردد 2 170-2 160 kHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران (R)، على أساس أولي في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية وإريتريا وإسواتيني وإثيوبيا والعراق وليبيا والصومال. ويجب ألا يتجاوز متوسط قدرة المحطات في هاتين الخدمتين 50 W. (WRC-19)

**MOD**

**112.5** **توزيع بديل:** يوزع نطاق التردد 2 300-2 194 kHz على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلد التالي: سري لانكا. (WRC-19)

**MOD**

**114.5** **توزيع بديل:** يوزع نطاق التردد 2 625-2 502 kHz على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلد التالي: العراق. (WRC-19)

**MOD**

**117.5** **توزيع بديل:** يوزع نطاق التردد 3 200-3 155 kHz على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلدان التالية: كوت ديفوار ومصر وليبيريا وسري لانكا وتوغو. (WRC-19)

**MOD**

**118.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاق التردد 3 400-3 230 kHz أيضاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع، على أساس ثانوي، في البلدان التالية: الولايات المتحدة والمكسيك وبيرو. (WRC-19)

**MOD**

**123.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاق التردد 3 950-3 900 kHz على الخدمة الإذاعية على أساس أولي في البلدان التالية: بوتسوانا وإسواتيني وليسوتو وملاوي وموزامبيق وناميبيا وجمهورية جنوب إفريقيا وزامبيا وزمبابوي، شريطة الحصول على الموافقة بموجب أحكام الرقم 21.9. (WRC-19)

**MOD**

**128.5** يجوز بصفة استثنائية، لمحطات الخدمة الثابتة ذات القدرة المتوسطة التي لا تتجاوز 50 W والتي تجري الاتصالات داخل حدود البلد الذي توجد فيه فقط، أن تستخدم ترددات النطاقين 4 123-4 063 kHz و 4 438-4 130 kHz شريطة ألا تسبب تداخلاً ضاراً بالخدمة المتنقلة البحرية. وبالإضافة إلى ذلك يمكن تشغيل محطات الخدمة الثابتة ذات القدرة المتوسطة التي لا تتجاوز 1 kW في نطاقات التردد 4 123-4 063 kHz و 4 133-4 130 kHz و 4 438-4 408 kHz، في البلدان التالية: أفغانستان والأرجنتين وأرمينيا وبيلاروس وبوتسوانا وبوركينا فاصو وجمهورية إفريقيا الوسطى والصين والاتحاد الروسي وجورجيا والهند وكازاخستان ومالي والنيجر وباكستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وتشاد وتركمانستان وأوكرانيا، شريطة أن تكون واقعة على مسافة 600 km على الأقل من السواحل وألا تسبب تداخلاً ضاراً بالخدمة المتنقلة البحرية. (WRC-19)

**MOD**

**132B.5** توزيع بدليل: يوزع نطاق التردد 4 488-4 438 kHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران (R)، على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس ومولدوفا وقيرغيزستان. (WRC-19)

**MOD**

**133A.5** توزيع بدليل: يوزع نطاقا التردد 5 275-5 250 kHz و 26 350-26 200 kHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس ومولدوفا وقيرغيزستان. (WRC-19)

**MOD**

**133B.5** يجب ألا تتجاوز المحطات العاملة في خدمة الهواة والتي تستعمل نطاق التردد 5 366,5-5 351,5 kHz قيمة قصوى للقدرة المشعة مقدارها 15 W (قدرة مشعة مكافئة متناحية). ومع ذلك، في الإقليم 2 في المكسيك، يجب ألا تتجاوز المحطات العاملة في خدمة الهواة والتي تستعمل نطاق التردد 5 366,5-5 351,5 kHz قيمة قصوى للقدرة المشعة مقدارها 20 W (قدرة مشعة مكافئة متناحية). وفي بلدان الإقليم 2 التالية: أنتيغوا وبربودا والأرجنتين والبهاما وبربادوس وبليز وبوليفيا والبرازيل وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية ودومينيكا والسلفادور وإكوادور وغرينادا وغواتيمالا وغيانا وهاييتي وهندوراس وجامايكا ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وسانت لوسيا وسانت كيتس ونيفيس وسانت فنسنت وغرينادين وسورينام وترينيداد وتوباغو وأوروغواي وفنزويلا، إضافةً إلى البلدان والمقاطعات ما وراء البحار في مملكة هولندا في الإقليم 2، يجب ألا تتجاوز المحطات العاملة في خدمة الهواة والتي تستعمل نطاق التردد 5 366,5-5 351,5 kHz قيمة قصوى للقدرة المشعة مقدارها 25 W (قدرة مشعة مكافئة متناحية). (WRC-19)

**MOD**

**134.5** إن استعمال الخدمة الإذاعية لنطاقات التردد 5 950-5 900 kHz و 7 350-7 300 kHz و 9 500-9 400 kHz و 11 650-11 600 kHz و 12 100-12 050 kHz و 13 600-13 570 kHz و 13 870-13 800 kHz و 15 800-15 600 kHz و 17 550-17 480 kHz و 19 020-18 900 kHz يخضع لتطبيق إجراء المادة 12. وتُحث الإدارات على استعمال نطاقات التردد هذه لتسهيل تنفيذ عمليات البث المشكل رقمياً وفقاً لأحكام القرار **517 (Rev.WRC-19)**. (WRC-19)

**MOD**

**141B.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 7 200-7 100 kHz أيضاً على الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R) على أساس أولي في البلدان التالية: الجزائر والمملكة العربية السعودية وأستراليا والبحرين وبوتسوانا وبروني دار السلام والصين وجزر القمر وجمهورية كوريا وديغو غارسيا وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإريتريا وغينيا وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية واليابان والأردن والكويت وليبيا ومالي والمغرب وموريتانيا والنيجر ونيوزيلندا وعمان وبابوا غينيا الجديدة وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وسنغافورة والسودان وجنوب السودان وتونس وفيتنام واليمن. (WRC-19)

**MOD**

**145B.5** توزيع بديل: يوزع نطاقا التردد 9 305-9 355 kHz و 16 100-16 200 kHz للخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس ومولدوفا وقيرغيزستان. (WRC-19)

**MOD**

**149A.5** توزيع بديل: يوزع نطاق التردد 13 450-13 550 kHz للخدمة الثابتة، على أساس أولي، وللخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران (R)، على أساس ثانوي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس ومولدوفا وقيرغيزستان. (WRC-19)

**MOD**

**158.5** توزيع بديل: يوزع نطاق التردد 24 450-24 600 kHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة البرية على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس ومولدوفا وقيرغيزستان. (WRC-19)

**MOD**

**159.5** توزيع بديل: يوزع نطاق التردد 39,5-39 MHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس ومولدوفا وقيرغيزستان. (WRC-19)

**MOD**

**161A.5** توزيع إضافي: يُوزع النطاقان MHz 41,665-41,015 و MHz 44-43,35 أيضاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي في جمهورية كوريا والولايات المتحدة والمكسيك. ويجب ألا تسبب المحطات في خدمة التحديد الراديوي للموقع تداخلاً ضاراً بالمحطات العاملة في الخدمتين الثابتة أو المتنقلة وألا تطالب بالحماية منها. وتقتصر تطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع على الرادارات الأوقيانوغرافية العاملة وفقاً للقرار (Rev.WRC-12) 612. (WRC-19)

**MOD**

**161B.5** توزيع بديل: يوزع نطاق التردد 42,5-42 MHz للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: ألبانيا وألمانيا وأرمينيا والنمسا وبيلاروس وبلجيكا والبوسنة والهرسك وقبرص والفاتيكان وكرواتيا والدانمارك وإسبانيا وإستونيا وفنلندا وفرنسا واليونان وهنغاريا وأيرلندا وأيسلندا وإيطاليا ولافتيا وليختنشتاين وليتوانيا ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية ومالطة ومولدوفا وموناكو والجبل الأسود والنرويج وأوزبكستان وهولندا والبرتغال وقيرغيزستان وسلوفاكيا والجمهورية التشيكية ورومانيا والمملكة المتحدة وسان مارينو وسلوفينيا والسويد وسويسرا وتركيا وأوكرانيا. (WRC-19)

**MOD**

**162A.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 46-68 MHz أيضاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس ثانوي في البلدان التالية: ألمانيا والنمسا وبلجيكا والبوسنة والهرسك والصين والفاتيكان والدانمارك وإسبانيا وإستونيا والاتحاد الروسي وفنلندا وفرنسا وأيرلندا وأيسلندا وإيطاليا ولافتيا وليختنشتاين وليتوانيا ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية وموناكو والجبل الأسود والنرويج وهولندا وبولندا والبرتغال والجمهورية التشيكية والمملكة المتحدة وصربيا وسلوفينيا والسويد وسويسرا. ويقتصر هذا الاستعمال على تشغيل رادارات رصد خصائص الرياح وفقاً للقرار (WRC-97) 217. (WRC-19)

## MHz 75,2-47

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
50-47 ثابتة متنقلة إذاعية 162A.5	50-47 ثابتة متنقلة	50-47 إذاعية 165.5 164.5 163.5 162A.5
	54-50 هواة 170.5 168.5 167A.5 167.5 162A.5	52-50 إذاعية هواة B11.5 ADD A11.5 ADD E11.5 ADD 165.5 164.5 162A.5 C11.5 ADD 169.5 MOD 169.5 ADD D11.5 ADD A11.5 ADD مكرراً
68-54 ثابتة متنقلة إذاعية 162A.5	68-54 إذاعية ثابتة متنقلة 172.5	68-52 إذاعية 165.5 164.5 163.5 162A.5 169.5 ADD 171.5 169.5 MOD A11.5 ADD مكرراً

## ADD

**A11.5** في الإقليم 1، يجب ألا تسبب المحطات في خدمة الهواة العاملة على أساس ثانوي تداخلاً ضاراً بمحطات الخدمة الإذاعية، وألا تطالب بالحماية منها. ويجب ألا تتجاوز شدة المجال التي تنتجها محطة هواة في الإقليم 1 في نطاق التردد MHz 52-50 قيمة محسوبة قدرها  $6+ \text{dB}(\mu\text{V}/\text{m})$  على ارتفاع 10 أمتار فوق سطح الأرض لأكثر من 10% من الوقت على طول حدود بلد ما له محطات إذاعية تماثلية عاملة في الإقليم 1 والبلدان المجاورة التي لها محطات إذاعية في الإقليم 3 والمدرجة في الرقمين **167.5** و**168.5**. (WRC-19)

## ADD

**B11.5** في الإقليم 1، يجب ألا تسبب المحطات في خدمة الهواة في نطاق التردد MHz 52-50، باستثناء البلدان المذكورة في الرقم **169.5**، في حدوث تداخل ضار برادارات رصد خصائص الرياح العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع بموجب الرقم **162A.5**، وألا تطالب بالحماية منها. (WRC-19)

ADD

**E11.5** في الاتحاد الروسي، يوزع نطاق التردد MHz 50,280-50,080 فقط لخدمة الهواة على أساس ثانوي. وتحدد في الرقمين **A11.5** و**A11.5 مكرراً** معايير الحماية للخدمات الأخرى في البلدان غير المدرجة في هذا الحكم. (WRC-19)

ADD

**C11.5** فئة خدمة مختلفة: في لبنان، يوزع نطاق التردد MHz 52-50 لخدمة الهواة على أساس أولي. ويجب ألا تتسبب المحطات في خدمة الهواة في لبنان في حدوث تداخل ضار بمحطات الخدمات الإذاعية والثابتة والمتنقلة العاملة طبقاً للوائح الراديو في نطاق التردد MHz 52-50 في البلدان غير المذكورة في هذا الحكم، وألا تطالب بالحماية منها. (WRC-19)

ADD

**D11.5** فئة خدمة مختلفة: في النمسا وقبرص والفاتيكان وكرواتيا والدانمارك وإسبانيا وفنلندا وهنغاريا ولاتفيا وهولندا والجمهورية التشيكية والمملكة المتحدة وسلوفاكيا وسلوفينيا، يوزع نطاق التردد MHz 50,5-50,0 لخدمة الهواة على أساس أولي. ويجب ألا تتسبب المحطات في خدمة الهواة في هذه البلدان في حدوث تداخل ضار بمحطات الخدمات الإذاعية والثابتة والمتنقلة العاملة طبقاً للوائح الراديو في نطاق التردد MHz 50,5-50,0 في البلدان غير المذكورة في هذا الحكم، وألا تطالب بالحماية منها. وفيما يتعلق بمحطات هذه الخدمات، ينطبق أيضاً معيار الحماية الوارد في الرقم **A11.5 مكرراً**. وفي الإقليم 1، باستثناء البلدان المذكورة في الرقم **169.5**، يرخص لرادارات رصد خصائص الرياح العاملة في خدمة التحديد الراديو للموقع بموجب الرقم **162A.5** بالعمل على أساس المساواة مع المحطات في خدمة الهواة في نطاق التردد MHz 50,5-50,0. (WRC-19)

ADD

**169.5 مكرراً** توزيع بديل: في الإقليم 1، يوزع نطاق التردد MHz 54-50 لخدمة الهواة على أساس أولي في البلدان التالية: أنغولا والمملكة العربية السعودية والبحرين وبوركينا فاسو وبوروندي والإمارات العربية المتحدة وغامبيا والأردن وكينيا والكويت وموريشيوس وموزامبيق وعمان وأوغندا وقطر وجنوب السودان وتنزانيا. وفي غينيا بيساو يوزع نطاق التردد MHz 50,5-50,0 لخدمة الهواة على أساس أولي. وفي جيبوتي يوزع نطاق التردد MHz 52-50 لخدمة الهواة على أساس أولي. وباستثناء البلدان المذكورة في الرقم **169.5**، يجب ألا تتسبب المحطات في خدمة الهواة العاملة في الإقليم 1 بموجب أحكام هذه الحاشية، في نطاق التردد MHz 54-50 بأكمله أو في أجزاء منه، تداخلاً ضاراً بمحطات سائر الخدمات العاملة وفقاً لأحكام لوائح الراديو في الجزائر ومصر وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وإسرائيل وليبيا وفلسطين\* والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية والسودان وتونس، وألا تطالب بالحماية من تلك المحطات. ويجب ألا تتجاوز شدة المجال التي تنتجها محطة الهواة العاملة في نطاق التردد MHz 54-50 قيمة  $6+ \text{dB}(\mu\text{V}/\text{m})$  على ارتفاع 10 أمتار فوق سطح الأرض لأكثر من 10% من الوقت على طول حدود البلدان المذكورة التي تتطلب حماية. (WRC-19)

ADD

**A11.5 مكرراً** باستثناء البلدان المذكورة في الرقم **169.5**، يجب ألا تتسبب المحطات في خدمة الهواة المستخدمة في الإقليم 1 في نطاق التردد MHz 45-50 بأكمله أو في أجزاء منه، تداخلاً ضاراً بمحطات خدمات أخرى تُستخدم وفقاً لأحكام لوائح الراديو في الجزائر وأرمينيا وأذربيجان وبيلاروس ومصر والاتحاد الروسي وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وكازاخستان وقيرغيزستان وليبيا

\* وفقاً للقرار 99 (المراجع في دبي، 2018) ومع أخذ الاتفاق الإسرائيلي - الفلسطيني المؤقت المؤرخ 28 سبتمبر 1995 بعين الاعتبار.



وأوزبكستان وفلسطين\* والجمهورية العربية السورية والسودان وتونس وأوكرانيا وألاً تطالب بالحماية من تلك المحطات. ويجب ألا تتجاوز شدة المجال التي تنتجها محطة هواة تعمل في نطاق التردد 54-50 MHz قيمة +6 dB( $\mu$ V/m) على ارتفاع 10 أمتار فوق سطح الأرض لأكثر من 10% من الوقت على طول حدود البلدان المذكورة في هذا الحكم. (WRC-19)

#### MOD

**163.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاقا التردد 47-48,5 MHz و 56,5-58 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة البرية على أساس ثانوي في البلدان التالية: أرمينيا وبيلاروس والاتحاد الروسي وجورجيا وكازاخستان ولاتفيا ومولدوفا وأوزبكستان وقبرغيزستان وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا. (WRC-19)

#### MOD

**164.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاق التردد 47-68 MHz في ألبانيا والجزائر وألمانيا والنمسا وبلجيكا والبوسنة والهرسك وبوتسوانا وبلغاريا وكوت ديفوار وكرواتيا والدانمارك وإسبانيا وإستونيا وإسواتيني وفنلندا وفرنسا وغابون واليونان وهنغاريا وأيرلندا وإسرائيل وإيطاليا والأردن ولبنان ودولة ليبيا وليختنشتاين ولتوانيا ولكسمبرغ ومدغشقر ومالي ومالطة والمغرب وموريتانيا وموناكو والجبل الأسود ونيجييريا والنرويج وهولندا وبولندا والجمهورية العربية السورية وسلوفاكيا والجمهورية التشيكية ورومانيا والمملكة المتحدة وصربيا وسلوفينيا والسويد وسويسرا وتشاد وتوغو وتونس وتركيا، وكذلك يوزع نطاق التردد 47-50 MHz في جمهورية جنوب إفريقيا ونطاقا التردد 48,5-56,5 MHz و 58-68 MHz في لاتفيا أيضاً للخدمة المتنقلة البرية على أساس أولي. غير أن محطات الخدمة المتنقلة البرية في البلدان المذكورة لكل نطاق تردد أشير إليه في هذه الحاشية يجب ألا تتسبب في تداخل ضار لمحطات إذاعة موجودة أو مخطط لها في بلدان غير البلدان المذكورة لنطاق التردد هذا، وألاً تطالب بحماية من هذه المحطات. (WRC-19)

#### MOD

**165.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاق التردد 47-68 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلدان التالية: أنغولا والكاميرون وجمهورية الكونغو ومصر ومدغشقر وموزامبيق والنيجر والصومال والسودان وجنوب السودان وتنزانيا وتشاد. (WRC-19)

#### MOD

**169.5** **توزيع بديل:** يوزع نطاق التردد 50-54 MHz لخدمة الهواة على أساس أولي في البلدان التالية: بوتسوانا وإسواتيني وليسوتو ومللاوي وناميبيا ورواندا وجمهورية جنوب إفريقيا وزامبيا وزمبابوي. ويوزع نطاق التردد 50-51 MHz لخدمة الهواة على أساس أولي في السنغال. (WRC-19)

#### MOD

**171.5** **توزيع إضافي:** يوزع نطاق التردد 54-68 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلدان التالية: بوتسوانا وإسواتيني وليسوتو ومللاوي ومالي وناميبيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا وجمهورية جنوب إفريقيا وزامبيا وزمبابوي. (WRC-19)

\* وفقاً للقرار 99 (المراجع في دبي، 2018) ومع أخذ الاتفاق الإسرائيلي - الفلسطيني المؤقت المؤرخ 28 سبتمبر 1995 بعين الاعتبار.

## MHz 137,175-75,2

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
...		
عمليات فضائية (فضاء-أرض) A17.5 ADD أرصاد جوية ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 209.5 208B.5 208A.5 أبحاث فضائية (فضاء-أرض) ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R) 208.5 207.5 206.5 205.5 204.5		137,025-137
عمليات فضائية (فضاء-أرض) A17.5 ADD أرصاد جوية ساتلية (فضاء-أرض) أبحاث فضائية (فضاء-أرض) ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 209.5 208B.5 208A.5 208.5 207.5 206.5 205.5 204.5		137,175-137,025

## ADD

**A17.5** يخضع استعمال خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) مع أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات مهمات قصيرة المدة في النطاق 137-138 MHz لأحكام القرار (WRC-19) COM5/9. وينطبق القرار (WRC-19) COM5/5 (19). ويجب ألا تسبب هذه الأنظمة تداخلاً ضاراً بالخدمات القائمة الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي وألا تطالب بالحماية منها. (WRC-19)

## MOD

**194.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 104-108 MHz أيضاً في قيرغيزستان والصومال وتركمانستان للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران (R)، على أساس ثانوي. (WRC-19)

## MOD

**201.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 132-136 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران (OR) على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس وبلغاريا وإستونيا والاتحاد الروسي وجورجيا وهنغاريا وجمهورية إيران الإسلامية وجمهورية العراق واليابان وكازاخستان ومالي ومنغوليا وموزامبيق وأوزبكستان وباكستان وغينيا الجديدة وبولندا وقيرغيزستان ورومانيا والسنغال وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا. ويجب على الإدارات عندما تخصص ترددات لمحطات الخدمة المتنقلة للطيران (OR) أن تأخذ بالحسبان الترددات المخصصة لمحطات أخرى في الخدمة المتنقلة للطيران (R). (WRC-19)

**MOD**

**202.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 137-136 أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران (OR) على أساس أولي في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية وأرمينيا وأذربيجان والبحرين وبيلاروس وبلغاريا والإمارات العربية المتحدة والاتحاد الروسي وجورجيا وجمهورية إيران الإسلامية والأردن ومالي وعمان وأوزبكستان وبولندا والجمهورية العربية السورية وقيرغيزستان ورومانيا والسنغال وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا. ويجب على الإدارات عندما تخصص ترددات لمحطات الخدمة المتنقلة للطيران (OR) أن تأخذ بالحسبان الترددات المخصصة لمحطات أخرى في الخدمة المتنقلة للطيران (R). (WRC-19)

**MOD**

**204.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد MHz 138-137 على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران (R)، على أساس أولي (انظر الرقم 33.5) في البلدان التالية: أفغانستان والمملكة العربية السعودية والبحرين وبنغلاديش وبروني دار السلام والصين وكوبا والإمارات العربية المتحدة والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق والكويت والجزيرة الأسود وعمان وباكستان والفلبين وقطر وسنغافورة وتايلاند واليمن. (WRC-19)

**MOD**

**208A.5** يجب على الإدارات، عندما تخصص ترددات للمحطات الفضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد MHz 138-137 و MHz 390-387 و MHz 401-400,15 وفي الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد MHz 157,3375-157,1875 و MHz 161,9375-161,7875، أن تتخذ جميع التدابير الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد MHz 153-150,05 و MHz 328,6-322 و MHz 410-406,1 و MHz 614-608 من التداخلات الضارة الناجمة عن الإرسالات غير المطلوبة كما هي مبينة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R. RA.769. (WRC-19)

**MOD**

**\*208B.5** في النطاقات:

،MHz 138-137

،MHz 157,3375-157,1875

،MHz 161,9375-161,7875

،MHz 390-387

،MHz 401-400,15

،MHz 1 492-1 452

،MHz 1 610-1 525

،MHz 1 626,5-1 613,8

،MHz 2 690-2 655

،GHz 22-21,4

ينطبق القرار (Rev.WRC-19) 739. (WRC-19)

\* كان رقم هذا الحكم 347A.5 سابقاً. وأعيد ترقيمه حفاظاً على التسلسل.

## MHz 148-137,175

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
...		
AA17.5 ADD	A17.5 ADD	137,825-137,175
عمليات فضائية (فضاء-أرض)		
أرصاد جوية ساتلية (فضاء-أرض)		
209.5	208B.5	208A.5
متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)		
أبحاث فضائية (فضاء-أرض)		
ثابتة		
متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R)		
208.5	207.5	206.5 205.5 204.5
A17.5 ADD	A17.5 ADD	138-137,825
عمليات فضائية (فضاء-أرض)		
أرصاد جوية ساتلية (فضاء-أرض)		
أبحاث فضائية (فضاء-أرض)		
ثابتة		
متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R)		
209.5	208B.5	208A.5
متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)		
208.5	207.5	206.5 205.5 204.5

## ADD

**AA17.5** لا يخضع لأحكام الرقم **11A.9** استعمال الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لنطاق التردد MHz 137,825-137,175 في خدمة العمليات الفضائية المحددة كمهمات قصيرة المدة وفقاً للتذييل **4**. (WRC-19)

## MOD

**211.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 144-138 أيضاً على الخدمتين المتنقلتين البحرية والبرية على أساس أولي في البلدان التالية: ألمانيا والمملكة العربية السعودية والنمسا والبحرين وبلجيكا والدانمارك والإمارات العربية المتحدة وإسبانيا وفنلندا واليونان وغينيا وأيرلندا وإسرائيل وكينيا والكويت ولبنان وليختنشتاين ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية ومالي ومالطة والجيل الأسود والنرويج وهولندا وقطر وسلوفاكيا والمملكة المتحدة وصربيا وسلوفينيا والصومال والسويد وسويسرا وتنزانيا وتونس وتركيا. (WRC-19)

## MOD

**212.5** توزيع بدلي: يوزع نطاق التردد MHz 144-138 أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: أنغولا وبوتسوانا والكاميرون وجمهورية إفريقيا الوسطى وجمهورية الكونغو وإسواتيني وغابون وغامبيا وغانا وغينيا والعراق والأردن وليسوتو وليبيريا وليبيا وملاوي وموزامبيق وناميبيا والنيجر وعمان وأوغندا والجمهورية العربية السورية وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا وسيراليون وجنوب إفريقيا وتشاد وتوغو وزامبيا وزمبابوي. (WRC-19)

## MOD

**214.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 144-138 أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: إريتريا وإثيوبيا وكينيا ومقدونيا الشمالية والجبل الأسود وصربيا والصومال والسودان وجنوب السودان وتنزانيا. (WRC-19)

## MOD

## MHz 161,9375-148

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	149,9-148 ثابتة متنقلة متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 209.5	149,9-148 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران (R) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 209.5
	5BB17 ADD 221.5 219.5 MOD 218.5	5BB17 ADD 221.5 219.5 MOD 218.5
		...

## ADD

**5BB17** يجوز للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات قصيرة المدة أن تستعمل نطاق التردد MHz 149,9-148 في خدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء). ولا تخضع الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية المستعملة من أجل مهمات قصيرة المدة وفقاً للقرار **COM5/5 (WRC-19)** من لوائح الراديو للموافقة بموجب الرقم **21.9**. وفي مرحلة التنسيق، تنطبق أيضاً أحكام الرقمين **17.9** و **18.9**. وفي نطاق التردد MHz 149,9-148 يجب ألا تسبب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات قصيرة المدة تداخلاً غير مقبول للخدمات القائمة الموزع لها هذا النطاق على أساس أولي وألا تطالب بالحماية منها وألا تفرض قيوداً إضافية على خدمة العمليات الفضائية والخدمات المتنقلة الساتلية. وبالإضافة إلى ذلك، يجب على المحطات الأرضية في الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية ذات المهمات قصيرة المدة في نطاق التردد MHz 149,9-148 أن تضمن ألا تتجاوز قيمة كثافة تدفق القدرة -149 dB(W/(m<sup>2</sup> · 4 kHz)) لأكثر من 1% من الوقت عند حدود أراضي البلدان التالية: أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس والصين وجمهورية كوريا وكوبا والاتحاد الروسي والهند وجمهورية إيران الإسلامية واليابان وكازاخستان وماليزيا وأوزبكستان وقيرغيزستان وتايلاند وفيتنام. وفي حالة تجاوز قيمة كثافة تدفق القدرة هذه، يلزم الحصول على الموافقة بموجب الرقم **21.9** من البلدان المذكورة في هذه الحاشية. (WRC-19)

## MHz 161,9375-148

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	157,1875-156,8375 ثابتة متنقلة 226.5	157,1875-156,8375 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 226.5
	157,3375-157,1875 ثابتة متنقلة 208A.5 MOD A192.5 ADD متنقلة بحرية ساتلية B192.5 ADD 208B.5 MOD 226.5	157,3375-157,1875 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 208A.5 MOD A192.5 ADD متنقلة بحرية ساتلية B192.5 ADD 208B.5 MOD 226.5
	161,7875-157,3375 ثابتة متنقلة 226.5	161,7875-157,3375 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 226.5
	161,9375-161,7875 ثابتة متنقلة 208A.5 MOD A192.5 ADD متنقلة بحرية ساتلية B192.5 ADD 208B.5 MOD 226.5	161,9375-161,7875 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 208A.5 MOD A192.5 ADD متنقلة بحرية ساتلية B192.5 ADD 208B.5 MOD 226.5

## ADD

**A192.5** يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (أرض-فضاء) لنطاقي التردد MHz 157,3375-157,1875 و MHz 161,9375-161,7875 على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل وفقاً للتذييل 18. (WRC-19)

## ADD

**B192.5** يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (فضاء-أرض) لنطاقي التردد MHz 157,3375-157,1875 و MHz 161,9375-161,7875 على الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل وفقاً للتذييل 18. ويخضع هذا الاستخدام للحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمات الأرض في أذربيجان وبيلاروس والصين وجمهورية كوريا وكوبا والاتحاد الروسي والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وجنوب إفريقيا وفيتنام. (WRC-19)

## MOD

**219.5** إن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد MHz 149,9-148 يخضع للتنسيق بموجب الرقم 11A.9. ويجب على الخدمة المتنقلة الساتلية ألا تعرقل سير الخدمات الثابتة والمتنقلة وخدمة العمليات الفضائية ولا استعملاتها في نطاق

التردد MHz 149,9-148. واستعمال الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لنطاق التردد MHz 149,9-148 في خدمة العمليات الفضائية المحددة كمهمات قصيرة المدة لا يخضع للرقم 11A.9. (WRC-19)

#### MOD

**221.5** يجب على محطات الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 149,9-148 ألاّ تسبّب تداخلات ضارة بمحطات الخدمتين الثابتة أو المتنقلة التي يجري تشغيلها وفقاً لجدول توزيع نطاقات الترددات وألاً تطالب بحماية من هذه المحطات في البلدان التالية: ألبانيا والجزائر وألمانيا والمملكة العربية السعودية وأستراليا والنمسا والبحرين وبنغلاديش وبربادوس وبيلاروس وبلجيكا وبنن والبوسنة والمهرسك وبوتسوانا وبروني دار السلام وبلغاريا والكامبيرون والصين وقبرص والكونغو وجمهورية كوريا وكوت ديفوار وكرواتيا وكوبا والدانمارك وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإريتريا وإسبانيا وإستونيا وإسواتيني وإثيوبيا والاتحاد الروسي وفنلندا وفرنسا وغابون وجورجيا وغانا واليونان وغينيا وغينيا-بيساو وهنغاريا والهند وجمهورية إيران الإسلامية وأيرلندا وأيسلندا وإسرائيل وإيطاليا وجامايكا واليابان والأردن وكازاخستان وكينيا والكويت وليسوتو ولاتفيا ولبنان وليبيا وليختنشتاين وليتوانيا ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية وماليزيا ومالي ومالطة وموريتانيا ومولدوفا ومنغوليا والجبل الأسود وموزامبيق وناميبيا والنرويج ونيوزيلندا وعمان وأوغندا وأوزبكستان وباكستان وبنما وبابوا - غينيا الجديدة وباراغواي وهولندا والفلبين وبولندا والبرتغال وقطر والجمهورية العربية السورية وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وسلوفاكيا ورومانيا والمملكة المتحدة والسنغال وصربيا وسيراليون وسنغافورة وسلوفينيا والسودان وسري لانكا وجنوب إفريقيا والسويد وسويسرا وتنزانيا وتشاد وتوغو وتونغا وترينيداد وتوباغو وتونس وتركيا وأوكرانيا وفيتنام واليمن وزامبيا وزمبابوي. (WRC-19)

#### MOD

**242.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 220-216 أيضاً للخدمة المتنقلة البرية على أساس أولي في كندا والمكسيك. (WRC-19)

#### MOD

**252.5** توزيع إضافي: يوزع نطاقا التردد MHz 238-230 و MHz 254-246 للخدمة الإذاعية على أساس أولي في بوتسوانا وإسواتيني وليسوتو وملاوي وموزامبيق وناميبيا وجمهورية جنوب إفريقيا وزامبيا وزمبابوي، شريطة الحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9. (WRC-19)

#### MOD

##### MHz 410-335,4

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 1	الإقليم 2	الإقليم 3
...		
400,05-399,9	متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 220.5 209.5	B12.5 ADD A12.5 ADD
...		

**ADD**

**A12.5** في نطاق التردد MHz 400,05-399,9، لا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى لأي إرسالات من المحطات الأرضية في الخدمة المتنقلة الساتلية الحد 5 dBW في أي نطاق يبلغ 4 kHz، ولا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى لكل محطة أرضية في الخدمة المتنقلة الساتلية الحد 5 dBW في نطاق التردد MHz 400,05-399,9 بأكمله. وحتى 22 نوفمبر 2022، لا يطبق هذا الحد على الأنظمة الساتلية التي استلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات تبلغ كاملة بحلول 22 نوفمبر 2019 ووضعت في الخدمة قبل هذا التاريخ. وبعد 22 نوفمبر 2022، تُطبق هذه الحدود على جميع الأنظمة في الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد هذا.

وفي نطاق التردد MHz 400,02-399,99، تطبق حدود القدرة e.i.r.p. المحددة أعلاه بعد 22 نوفمبر 2022 على جميع الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية. وعلى الإدارات التي لها وصلات ساتلية للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 400,02-399,99 الامتثال لحدود القدرة e.i.r.p. المحددة أعلاه، بعد 22 نوفمبر 2019. (WRC-19)

**ADD**

**B12.5** في نطاق التردد MHz 400,05-400,02، لا تطبق أحكام الرقم **A12.5** على وصلات التحكم عن بُعد في الخدمة المتنقلة الساتلية. (WRC-19)

**MOD****MHz 410-335,4**

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
...		
مساعدات أرصاد جوية عمليات فضائية (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) أرصاد جوية ساتلية (أرض-فضاء) ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران D12.5 ADD C12.5 ADD		402-401
مساعدات أرصاد جوية استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) أرصاد جوية ساتلية (أرض-فضاء) ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران D12.5 ADD C12.5 ADD		403-402
...		



**ADD**

**C12.5** في نطاق التردد 401-403 MHz، لا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى لأي بث للمحطات الأرضية في خدمة الأرصاد الجوية الساتلية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية القيمة 22 dBW في أي نطاق يبلغ 4 kHz للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المدار الذي يساوي أوجه 35 786 km أو أكثر.

ولا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى لكل محطة أرضية في خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية القيمة 7 dBW في أي نطاق يبلغ 4 kHz للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يقل أوج مدارها عن 35 786 km.

ولا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى لكل محطة أرضية في خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية القيمة 22 dBW للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المدار الذي يساوي أوجه 35 786 km أو أكثر، في نطاق التردد 401-403 MHz بأكمله. ولا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) القصوى لكل محطة في خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية القيمة 7 dBW للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بمدار يقل أوجه عن 35 786 km في نطاق التردد 401-403 MHz بأكمله.

وحتى 22 نوفمبر 2029، لا تطبق هذه الحدود على الأنظمة الساتلية التي استلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات تبليغ كاملة بحلول 22 نوفمبر 2019 ووضعت في الخدمة بحلول هذا التاريخ. وبعد 22 نوفمبر 2029، تطبق هذه الحدود على جميع الأنظمة العاملة في خدمة الأرصاد الجوية الساتلية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية في نطاق التردد هذا. (WRC-19)

**ADD**

**D12.5** تستثنى من أحكام الرقم C12.5 الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في خدمتي الأرصاد الجوية الساتلية واستكشاف الأرض الساتلية والتي استلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات تبليغ كاملة قبل 28 أبريل 2007، ويجوز لها الاستمرار في العمل في نطاق التردد 401,898-402,522 MHz على أساس أولي دون تجاوز مستوى أقصى للقدرة e.i.r.p. مقداره 12 dBW. (WRC-19)

**MOD**

**265.5** ينطبق القرار (Rev.WRC-19) 205 في نطاق التردد 410-403 MHz. (WRC-19)

**MOD**

**275.5** توزيع إضافي: يوزع نطاقا التردد 430-432 MHz و 438-440 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في كرواتيا وإستونيا وفنلندا وليبيا ومقدونيا الشمالية والجبل الأسود وصربيا. (WRC-19)

**MOD**

**277.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 430-440 MHz أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: أنغولا وأرمينيا وأذربيجان وبيلاروس والكاميرون وجمهورية الكونغو وجيبوتي والاتحاد الروسي وجورجيا وهنغاريا وإسرائيل وكازاخستان ومالي وأوزبكستان وبولندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وقيرغيزستان وسلوفاكيا ورومانيا ورواندا وطاجيكستان وتشاد وتركمانستان وأوكرانيا. (WRC-19)

**MOD**

**278.5** فئة خدمة مختلفة: إن التوزيع لخدمة الهواة في نطاق التردد MHz 440-430 هو على أساس أولي في البلدان التالية: الأرجنتين والبرازيل وكولومبيا وكوستاريكا وكوبا وغيانا وهندوراس وبنما وباراغواي وأوروغواي وفنزويلا (انظر الرقم 33.5). (WRC-19)

**MOD**

**279.5** توزيع إضافي: يوزع في المكسيك نطاقا التردد MHz 435-430 و MHz 440-438 أيضاً للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي وللخدمة الثابتة على أساس ثانوي، شريطة الحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9. (WRC-19)

**MOD**

**279A.5** يكون استعمال أجهزة الاستشعار المستخدمة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيط) لنطاق التردد MHz 438-432 وفقاً للتوصية ITU-R RS.1260-2. وبالإضافة إلى ذلك، لا تسبب خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيط) في نطاق التردد MHz 438-432 تداخلاً ضاراً لخدمة الملاحة الراديوية للطيران في الصين. ولا تنقص أحكام هذه الحاشية بأي حال من الأحوال من التزام خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيط) بالعمل كخدمة ثانوية وفقاً للرقمين 29.5 و 30.5. (WRC-19)

**MOD**

**280.5** يستعمل نطاق التردد MHz 434,79-433,05 (التردد المركزي MHz 433,92) للتطبيقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM) في ألمانيا والنمسا والبوسنة والهرسك وكرواتيا وليختنشتاين ومقدونيا الشمالية والجبل الأسود والبرتغال وصربيا وسلوفينيا وسويسرا. وعلى خدمات الاتصالات الراديوية في هذه البلدان والمشغلة في نطاق التردد هذا أن تقبل التداخلات الضارة التي قد تسببها هذه التطبيقات. وتخضع التجهيزات الصناعية والعلمية والطبية المشغلة في نطاق التردد هذا لأحكام الرقم 13.15. (WRC-19)

**MOD**

**286AA.5** إن نطاق التردد MHz 470-450 محدد لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) - انظر القرار (Rev.WRC-19) 224. ولا يجوز لهذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع عليها هذا النطاق ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

**MOD**

**287.5** يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة البحرية لنطاقي التردد MHz 457,5875- 457,5125 و MHz 467,5875-467,5125 على محطات الاتصال على المتن. ويجب أن تكون خصائص الأجهزة وترتيب القنوات طبقاً للتوصية ITU-R M.1174-4. ويخضع استعمال نطاق التردد هذين في المياه الإقليمية للوائح الوطنية للإدارة المعنية. (WRC-19)

**MOD**

**288.5** تكون الترددات التي يفضل أن تستخدمها محطات الاتصال على المتن في المياه الإقليمية للولايات المتحدة والفلبين هي MHz 457,525 و MHz 457,550 و MHz 457,575 و MHz 457,600. وتُزَوَّج هذه الترددات، بالترددات التالية:

MHz 467,750 و MHz 467,775 و MHz 467,800 و MHz 467,825 على التوالي. ويجب أن تكون خصائص الأجهزة المستخدمة مطابقة للمواصفات الواردة في التوصية ITU-R M.1174-4. (WRC-19).

MOD

MHz 890-460

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
		...
585-470 ثابتة متنقلة 296.5 إذاعية	512-470 إذاعية ثابتة متنقلة 295.5 293.5 292.5	694-470 إذاعية
298.5 291.5	608-512 إذاعية 297.5 295.5	
610-585 ثابتة متنقلة 296A.5 إذاعية ملاحة راديوية 307.5 306.5 305.5 149.5	614-608 فلك راديوي متنقلة ساتلية باستثناء المتنقلة الساتلية للطيران (أرض-فضاء)	
890-610 ثابتة متنقلة 313A.5 296A.5 317A.5 إذاعية	698-614 إذاعية ثابتة متنقلة 309.5 308A.5 308.5 293.5	296.5 294.5 291A.5 149.5 312.5 306.5 304.5 300.5
	806-698 متنقلة 317A.5 إذاعية ثابتة 309.5 293.5	790-694 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 312A.5 317A.5 إذاعية ثابتة 312.5 300.5
	890-806 ثابتة متنقلة 317A.5 إذاعية	862-790 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 317A.5 316B.5 إذاعية 319.5 312.5
		890-862 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 317A.5 إذاعية 322.5



**MOD**

**297.5** توزيع إضافي: يُوزع نطاق التردد 512-608 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: كندا وكوستاريكا وكوبا والسلفادور والولايات المتحدة وغواتيمالا وغيانا وجامايكا، شريطة الحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9. ويوزع نطاق التردد 512-608 MHz أيضاً على الخدمة المتنقلة على أساس أولي في البهاما وبربادوس والمكسيك، شريطة الحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9. ويُوزع في المكسيك النطاق 512-608 MHz أيضاً للخدمة الثابتة على أساس ثانوي (انظر الرقم 32.5 من لوائح الراديو). (WRC-19)

**MOD**

**308.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 614-698 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة على أساس أولي في بليز وكولومبيا وغواتيمالا. وتخضع محطات الخدمة المتنقلة داخل نطاق التردد لشروط الحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9. (WRC-19)

**MOD**

**308A.5** يحدد نطاق التردد 614-698 MHz أو أجزاء منه لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في البهاما وبربادوس وبليز وكندا وكولومبيا والولايات المتحدة الأمريكية وغواتيمالا والمكسيك، انظر القرار (Rev.WRC-19) 224. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاقات التردد هذه أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاقات التردد هذه، ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وعلى محطات الخدمة المتنقلة في نظام الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد هذا أن تحصل على موافقة بموجب الرقم 21.9 ويجب ألا تتسبب في تداخل ضار بالخدمة الإذاعية للبلدان المجاورة وألا تطالب بالحماية منها. وينطبق الرقمان 43.5 و43A.5. (WRC-19)

**SUP****311A.5****MOD**

**312.5** توزيع إضافي: يُوزع أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي نطاق التردد 645-862 MHz في البلدان التالية: أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس والاتحاد الروسي وجورجيا وكازاخستان وأوزبكستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا، ونطاقات التردد 646-686 MHz و726-753 MHz و778-811 MHz و822-852 MHz في بلغاريا. (WRC-19)

**MOD**

**312A.5** يخضع استعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، لنطاق التردد 694-790 MHz في الإقليم 1 إلى أحكام القرار (Rev.WRC-19) 760. انظر أيضاً القرار (Rev.WRC-19) 224. (WRC-19)

**MOD**

**313A.5** يحدد نطاق التردد 698-790 MHz أو أجزاء منه في أستراليا وبنغلاديش وبروني دار السلام وكمبوديا والصين وجمهورية كوريا وفيجي والهند وإندونيسيا واليابان وكيريباتي وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وماليزيا واتحاد ميانمار ونيوزيلندا وباكستان وبابوا غينيا الجديدة والفلبين وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وجزر سليمان وساموا وسنغافورة وتايلاند وتونغا

وتوفالو وفانواتو وفيتنام لاستعمال تلك الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع عليها نطاق التردد هذا ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

#### MOD

**316B.5** إن التوزيع في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في نطاق التردد 862-790 MHz يخضع للحصول على الموافقة بموجب الرقم **21.9** بشأن خدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم **312.5**. وبالنسبة إلى البلدان الأطراف في اتفاق جنيف لعام 2006 (GE06)، يخضع استعمال محطات الخدمة المتنقلة أيضاً للتطبيق الناجح لإجراءات ذلك الاتفاق. وينطبق القراران **224 (Rev.WRC-19)** و **749 (Rev.WRC-19)**، حسب الاقتضاء. (WRC-19)

#### MOD

**317A.5** تحدد أجزاء نطاق التردد 960-698 MHz في الإقليم 2 ونطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1 ونطاق التردد 960-790 MHz في الإقليمين 1 و3 الموزعة للخدمة المتنقلة على أساس أولي لكي تستعملها الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) - انظر القرارات **224 (Rev.WRC-19)** و **760 (Rev.WRC-19)** و **749 (Rev.WRC-19)**، حيثما تنطبق. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاقَي التردد هذين أي تطبيق للخدمات الموزع عليها هذان النطاقان، ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

#### MOD

**323.5** توزيع إضافي: يُوزع أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي نطاق التردد 960-862 MHz في البلدان التالية: أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس والاتحاد الروسي وكازاخستان وأوزبكستان وقيرغيزستان وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا، ونطاقا التردد 880-862 MHz و 925-915 MHz في بلغاريا، ونطاقا التردد 880-862 MHz و 925-915 MHz في رومانيا. ويخضع هذا الاستعمال للحصول على موافقة الإدارات المعنية بموجب الرقم **21.9** ويقتصر على المنارات الراديوية المقامة على الأرض والمشغلة في 27 أكتوبر 1997 حتى انتهاء عمرها النافع. (WRC-19)

#### MOD

**325A.5** فئة خدمة مختلفة: يُوزع نطاق التردد 928-902 MHz في الأرجنتين والبرازيل وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية والسلفادور وإكوادور وفي المقاطعات الفرنسية في ما وراء البحار في الإقليم 2 وغواتيمالا وباراغواي وأوروغواي وفنزويلا للخدمة المتنقلة البرية على أساس أولي. ويُوزع في المكسيك نطاق التردد 928-902 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي. ويُوزع نطاق التردد 905-902 MHz في كولومبيا للخدمة المتنقلة البرية على أساس أولي. (WRC-19)

#### MOD

**328AA.5** يُوزع نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) (أرض-فضاء) على أساس أولي، توزيعاً يُفَصَّر استعماله على استقبال المحطة الفضائية إرسالات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) التي تُبث من مرسلات الطائرات التي تعمل وفقاً للمعايير الدولية للطيران المعترف بها. ويجب ألا تطالب المحطات العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) بالحماية من المحطات العاملة في خدمة الملاحة الراديوية للطيران. وينطبق القرار **425 (Rev.WRC-19)**. (WRC-19)

**MOD**

**329.5** يخضع استعمال خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لنطاق التردد 1 300-1 215 MHz لشرط عدم التسبب في تداخلات ضارة وعدم المطالبة بالحماية من خدمة الملاحة الراديوية المرخص بها بموجب الرقم **331.5**. وفضلاً عن ذلك، يخضع استعمال خدمة الملاحة الراديوية الساتلية لنطاق التردد 1 300-1 215 MHz لشرط عدم التسبب في تداخلات ضارة لخدمة التحديد الراديوي للموقع. ولا ينطبق الرقم **43.5** بالنسبة لخدمة التحديد الراديوي للموقع. وينطبق القرار **(Rev.WRC-19) 608**. (WRC-19)

**MOD**

**331.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 1 300-1 215 MHz أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية على أساس أولي في البلدان التالية: الجزائر وألمانيا والمملكة العربية السعودية وأستراليا والنمسا والبحرين وبيلاروس وبلجيكا وبنن والبوسنة والهرسك والبرازيل وبوركينا فاصو وبوروندي والكاميرون والصين وجمهورية كوريا وكرواتيا والدانمارك ومصر والإمارات العربية المتحدة وإستونيا والاتحاد الروسي وفنلندا وفرنسا وغانا واليونان وغينيا وغينيا الاستوائية وهنغاريا والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وأيرلندا وإسرائيل والأردن وكينيا والكويت وليسوتو ولاتفيا ولبنان وليختنشتاين وليتوانيا ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية ومدغشقر ومالي وموريتانيا والجبل الأسود ونيجييريا والنرويج وعمان وباكستان ومملكة هولندا وبولندا والبرتغال وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وسلوفاكيا والمملكة المتحدة وصربيا وسلوفينيا والصومال والسودان وجنوب السودان وسري لانكا وجنوب إفريقيا والسويد وسويسرا وتايلاند وتوغو وتركيا وفنزويلا وفيتنام. ويوزع نطاق التردد 1 300-1 240 MHz أيضاً في كندا والولايات المتحدة لخدمة الملاحة الراديوية، ويكون استعمال خدمة الملاحة الراديوية مقصوراً على خدمة الملاحة الراديوية للطيران. (WRC-19)

**MOD****MHz 1 525-1 300**

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	1 492-1 452	1 452-1 429
	ثابتة	ثابتة
	متنقلة 346A.5 MOD 343.5 341B.5	متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 346.5 MOD
	إذاعية	إذاعية
	إذاعية ساتلية 208B.5	إذاعية ساتلية.. 208B.5
	345.5 344.5 341.5	345.5..342.5..341.5

**MOD**

**338A.5** ينطبق القرار **(Rev.WRC-19) 750** في نطاقات التردد 1 400-1 350 MHz و 1 452-1 427 MHz و 23,55-22,55 GHz و 27,5-24,25 GHz و 31,3-30 GHz و 50,2-49,7 GHz و 50,9-50,4 GHz و 52,6-51,4 GHz و 86-81 GHz و 94-92 GHz. (WRC-19)

**MOD**

**345.5** إن استعمال الخدمة الإذاعية الساتلية والخدمة الإذاعية لنطاق 1 492-1 452 MHz يقتصر على الإذاعة السمعية الرقمية ويخضع لأحكام القرار **528 (Rev.WRC-19)**. (WRC-19)

**MOD**

**346.5** يُحدد نطاق التردد 1 492-1 452 MHz في الجزائر وأنغولا والمملكة العربية السعودية والبحرين وبنن وبوتسوانا وبوركينا فاصو وبوروندي والكاميرون وجمهورية إفريقيا الوسطى والكونغو وكوت ديفوار وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإسواتيني وغابون وغامبيا وغانا وغينيا والعراق والأردن وكينيا والكويت وليسوتو ولبنان وليبيريا ومدغشقر وملاوي ومالي والمغرب وموريشيوس وموريتانيا وموزمبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا وعمان وأوغندا وفلسطين\*\* وقطر وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا والسنغال وسيشيل والسودان وجنوب السودان وجنوب إفريقيا وتنزانيا وتشاد وتوغو وتونس وزامبيا وزمبابوي، لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) وفقاً للقرار **223 (Rev.WRC-15)**. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد هذا ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. واستعمال نطاق التردد هذا لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية يخضع للحصول على موافقة بموجب الرقم **21.9** فيما يتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران المستعملة للقياس عن بُعد للطيران وفقاً للرقم **342.5**. انظر أيضاً القرار **761 (WRC-15)**. (WRC-19)

**MOD**

**346A.5** يحدد نطاق التردد 1 492-1 452 MHz لكي تستعمله الإدارات في الإقليم 3 التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) وفقاً للقرار **223 (Rev.WRC-19)** والقرار **761 (Rev.WRC-19)**. واستعمال الإدارات المذكورة أعلاه لنطاق التردد هذا لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية يخضع للحصول على الموافقة بموجب الرقم **21.9** من البلدان التي تستعمل محطات الخدمة المتنقلة للطيران. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل هذا النطاق أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

**MOD**

**349.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد 1 530-1 525 MHz للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي (انظر الرقم **33.5**) في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية وأذربيجان والبحرين والكاميرون ومصر وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وإسرائيل وكازاخستان والكويت ولبنان ومقدونيا الشمالية والمغرب وقطر والجمهورية العربية السورية وقيرغيزستان وتركمانستان واليمن. (WRC-19)

**MOD**

**350.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 1 530-1 525 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلدين التاليين: قبرغيزستان وتركمانستان. (WRC-19)

\*\* يُشار إلى استعمال فلسطين لتوزيع الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 1 492-1 452 MHz المحدد من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للقرار 99 (المراجع في بوسان، 2014) مع الأخذ في الاعتبار الاتفاق الإسرائيلي-الفلسطيني المؤقت المؤرخ 28 سبتمبر 1995.



## MOD

**352A.5** إن محطات الخدمة المتنقلة الساتلية، باستثناء محطات الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية، في نطاق التردد 1 525-1 530 MHz، يجب ألا تسبب تداخلات ضارة لمحطات الخدمة الثابتة المبلغ عنها قبل 1 أبريل 1998 وألا تطالب بحماية من هذه المحطات الواقعة في الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر وغينيا والهند وإسرائيل وإيطاليا والأردن والكويت ومالي والمغرب وموريتانيا ونيجيريا وعمان وباكستان والفلبين وقطر والجمهورية العربية السورية وفيتنام واليمن. (WRC-19)

## MOD

**359.5** توزيع إضافي: توزع نطاقات التردد 1 550-1 559 MHz و 1 610-1 645,5 MHz و 1 646,5-1 660 MHz أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: ألمانيا والمملكة العربية السعودية وأرمينيا وأذربيجان وبيلاروس والكامبيون والاتحاد الروسي وجورجيا وغينيا وغينيا-بيساو والأردن وكازاخستان والكويت وليتوانيا وموريتانيا وأوغندا وأوزبكستان وباكستان وبولندا والجمهورية العربية السورية وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية ورومانيا وطاجيكستان وتونس وتركمانستان وأوكرانيا. وتحت الإدارات على أن تبذل جميع الجهود الممكنة عملياً من أجل تجنب تشغيل محطات جديدة للخدمة الثابتة في نطاقات التردد هذه. (WRC-19)

## MOD

## MHZ 1 660-1 610

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
<p><b>1 621,35-1 613,8</b> متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5 ملاحة راديوية للطيران متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 208B.5 استدلال راديوي ساتلية (أرض-فضاء) 365.5 364.5 359.5 355.5 341.5 369.5 368.5 MOD 367.5 366.5 372.5 MOD</p>	<p><b>1 621,35-1 613,8</b> متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5 ملاحة راديوية للطيران استدلال راديوي ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 208B.5 367.5 366.5 365.5 364.5 341.5 372.5 MOD 370.5 368.5 MOD</p>	<p><b>1 621,35-1 613,8</b> متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5 ملاحة راديوية للطيران متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 208B.5 365.5 364.5 359.5 355.5 341.5 369.5 368.5 MOD 367.5 366.5 372.5 MOD 371.5</p>
<p><b>1 626,5-1 621,35</b> متنقلة بحرية ساتلية (فضاء-أرض) ADJBAND.5 ADD INBAND.5 ADD متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5 ملاحة راديوية للطيران متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) باستثناء المتنقلة الساتلية البحرية (فضاء-أرض) استدلال راديوي ساتلية (أرض-فضاء) 359.5 355.5 341.5 208B.5 367.5 366.5 365.5 364.5 369.5 368.5 MOD 372.5 MOD</p>	<p><b>1 626,5-1 621,35</b> متنقلة بحرية ساتلية (فضاء-أرض) ADJBAND.5 ADD INBAND.5 ADD متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5 ملاحة راديوية للطيران استدلال راديوي ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) باستثناء المتنقلة الساتلية البحرية (فضاء-أرض) 365.5 364.5 341.5 208B.5 370.5 368.5 MOD 367.5 366.5 372.5 MOD</p>	<p><b>1 626,5-1 621,35</b> متنقلة بحرية ساتلية (فضاء-أرض) ADJBAND.5 ADD INBAND.5 ADD متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5 ملاحة راديوية للطيران متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) باستثناء المتنقلة الساتلية البحرية (فضاء-أرض) 359.5 355.5 341.5 208B.5 367.5 366.5 365.5 364.5 371.5 369.5 368.5 MOD 372.5 MOD</p>

**ADD**

**ADJBAND.5** يجب ألا تفرض محطات الاستقبال الأرضية المتنقلة البحرية في نطاق التردد 1 621,35-1 626,5 MHz قيوداً إضافية على المحطات الأرضية العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية أو على المحطات الأرضية للسفن لخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية التي تعمل وفقاً للوائح الراديو في نطاق التردد 1 610-1 621,35 MHz، أو على المحطات الأرضية العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية البحرية وفقاً للوائح الراديو في نطاق التردد 1 626,5-1 660,5 MHz، ما لم يُتفق على خلاف ذلك بين الإدارات المبلّغة. (WRC-19)

**ADD**

**INBAND.5** يجب ألا تفرض محطات الاستقبال الأرضية المتنقلة البحرية في نطاق التردد 1 621,35-1 626,5 MHz قيوداً على تخصيصات المحطات الأرضية للخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 1 621,35-1 626,5 MHz، في الشبكات التي تلقي مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها كامل معلومات التنسيق قبل 28 أكتوبر 2019. (WRC-19)

**MOD**

**368.5** لا تنطبق أحكام الرقم 10.4 في نطاق التردد 1 610-1 626,5 MHz، بشأن خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية، ومع ذلك، تنطبق أحكام الرقم 10.4 في نطاق التردد 1 610-1 626,5 MHz فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية الساتلية للطيران عند تشغيلها وفقاً للرقم 366.5، وبالخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) عند تشغيلها وفقاً للرقم 367.5 وفي نطاق التردد 1 621,35-1 626,5 MHz فيما يتعلق بالخدمة المتنقلة البحرية الساتلية عند استعمالها من أجل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر. (WRC-19)

**MOD**

**372.5** يجب على محطات خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية ألا تتسبب في تداخل ضار لمحطات خدمة علم الفلك الراديوي التي تستخدم نطاق التردد 1 610,6-1 613,8 MHz (وتنطبق أحكام الرقم 13.29). ويجب أن تمثل كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) التي تنتجها جميع المحطات الفضائية في نطاق التردد 1 610,6-1 613,8 MHz في نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) يعمل في نطاق التردد 1 613,8-1 626,5 MHz، لمعايير الحماية الواردة في التوصيتين ITU-R RA.769-2 وITU-R RA.1513-2 باستخدام المنهجية الواردة في التوصية ITU-R M.1583-1 ولمخطط إشعاع هوائي محطة الفلك الراديوي الموصوف في التوصية ITU-R RA.1631-0. (WRC-19)

**MOD**

**382.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد 1 690-1 700 MHz على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي (انظر الرقم 33.5) في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية وأرمينيا وأذربيجان والبحرين وبيلاروس وجمهورية الكونغو ومصر والإمارات العربية المتحدة وإريتريا وإثيوبيا والاتحاد الروسي وغينيا والعراق وإسرائيل والأردن وكازاخستان والكويت ولبنان ومقدونيا الشمالية وموريتانيا ومولدوفا ومنغوليا وعمان وأوزبكستان وبولندا وقطر والجمهورية العربية السورية وقيرغيزستان والصومال وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا واليمن. ويوزع نطاق التردد

MHz 1 700-1 690 في جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية على أساس أولي للخدمة الثابتة (انظر الرقم 33.5) وعلى أساس ثانوي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران. (WRC-19)

## MOD

## MHz 2 170-1 710

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
		2 010-1 980
		ثابتة
		متنقلة
		متنقلة ساتلية (أرض-فضاء) 351A.5
		389F.5 389B.5.MOD 389A.5 388.5

## MOD

**388B.5** في الجزائر والمملكة العربية السعودية والبحرين وبنن وبوركينا فاصو والكاميرون وجزر القمر وكوت ديفوار والصين وكوبا وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإريتريا وإثيوبيا وغابون وغانا والهند وجمهورية إيران الإسلامية وإسرائيل والأردن وكينيا والكويت ولبنان وليبيا ومالي والمغرب وموريتانيا والنيجر وعمان وأوغندا وباكستان وقطر والجمهورية العربية السورية والسنغال وسنغافورة والسودان وجنوب السودان وتنزانيا وتشاد وتوغو وتونس واليمن وزامبيا وزمبابوي، بغية حماية الخدمات الثابتة والمتنقلة بما فيها المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية في أراضيها من تداخل في نفس القناة، فإن محطات المنصات عالية الارتفاع العاملة كمحطات قاعدة في تقديم الاتصالات المتنقلة الدولية في البلدان المجاورة في النطاقات المذكورة في الرقم **388A.5**، لن تتجاوز كثافة تدفق قدرة (pfd) في نفس القناة تبلغ -127 dB(W/(m<sup>2</sup> . MHz)) عند سطح الأرض خارج حدود البلدا ما لم يكن هناك موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة في وقت التبليغ عن محطة المنصات عالية الارتفاع. (WRC-19)

## MOD

**389B.5** إن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد MHz 1 990-1 980 يجب ألا يسبب تداخلات ضارة للخدمتين الثابتة والمتنقلة وألا يعرقل تطور هاتين الخدمتين، وذلك في البلدان التالية: الأرجنتين والبرازيل وكندا وشيلي وإكوادور والولايات المتحدة وهندوراس وجامايكا والمكسيك وباراغواي وبيرو وسورينام وترينيداد وتوباغو وأوروغواي وفنزويلا. (WRC-19)

## MOD

**389F.5** إن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170 في كل من الجزائر وكابو فردي ومصر وجمهورية إيران الإسلامية ومالي والجمهورية العربية السورية وتونس، يجب ألا يسبب تداخلات ضارة للخدمتين الثابتة والمتنقلة وألا يعرقل تطور هاتين الخدمتين قبل 1 يناير 2005، كما يجب ألا تطالب الخدمة المتنقلة الساتلية بالحماية من الخدمتين الثابتة والمتنقلة. (WRC-19)

## MOD

**393.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 2 310-2 360 MHz أيضاً في كندا والولايات المتحدة الأمريكية والهند على أساس أولي على الخدمة الإذاعية (الصوتية) الساتلية والخدمة الإذاعية الصوتية التكميلية للأرض. ويقتصر هذا الاستعمال على الإذاعة السمعية الرقمية ويخضع لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 528، باستثناء البند 3 من الفقرة "يقرر"، فيما يتعلق بالتقييدات المفروضة على الخدمة الإذاعية الساتلية في الترددات 25 MHz العليا. وتخضع محطات الإذاعة الصوتية التكميلية للأرض لإجراء التنسيق الثنائي مع البلدان المجاورة قبل وضعها في الخدمة. (WRC-19)

## SUP

396.5

## MOD

**401.5** إن نطاق التردد 2 483,5-2 500 MHz موزع بالفعل على أساس أولي لخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 في أنغولا وأستراليا وبنغلاديش والصين وإريتريا وإسواتيني وإثيوبيا والهند ولبنان وليبيريا وليبيا ومدغشقر ومالي وباكستان وبابوا غينيا الجديدة والجمهورية العربية السورية وجمهورية الكونغو الديمقراطية والسودان وتوغو وزامبيا، رهنأ بالحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 من البلدان غير المدرجة في هذا الحكم. وتحتفظ أنظمة خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية التي استلم بشأنها مكتب الاتصالات الراديوية معلومات التنسيق الكاملة قبل 18 فبراير 2012 بحالتها التنظيمية التي كانت عليها وقت استلام معلومات طلب التنسيق. (WRC-19)

## MOD

**418.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 2 535-2 655 MHz أيضاً للخدمة الإذاعية (الصوتية) الساتلية وللخدمة الإذاعية التكميلية للأرض على أساس أولي في الهند. ويقتصر هذا الاستعمال على الإذاعة السمعية الرقمية ويخضع لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 528. ولا تنطبق أحكام الرقم 416.5 والجدول 4-21 من المادة 21 على هذا التوزيع الإضافي. ويخضع استخدام أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية (الصوتية) الساتلية لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 539. وتقتصر أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الإذاعية (الصوتية) الساتلية التي تكون المعلومات الكاملة بشأن تنسيقها المقصودة في التذييل 4 قد استلمت بعد 1 يونيو 2005 على الأنظمة المعدة للتغطية الوطنية. ولا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح الأرض عن إرسالات محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) تعمل في نطاق التردد 2 630-2 655 MHz وتكون المعلومات الكاملة بشأن تنسيقها المقصودة في التذييل 4 قد استلمت بعد 1 يونيو 2005، الحدود التالية، بالنسبة لجميع الظروف ولجميع طرائق التشكيل:

$$\begin{aligned} -130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{ for } 0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ \\ -130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{ for } 5^\circ < \theta \leq 25^\circ \\ -122 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{ for } 25^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{aligned}$$

حيث تكون  $\theta$  زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات. ويجوز تجاوز هذه الحدود في أراضي أي بلد تكون إدارته قد وافقت على ذلك. وكنوع من الاستثناء من الحدود الآتفة الذكر، تستعمل قيمة كثافة تدفق القدرة البالغة -122 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) كعتبة للتنسيق بموجب الرقم 11.9 في مساحة 1 500 km حول أراضي الإدارة المبلغة عن نظام الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية).

وبالإضافة إلى ذلك، لا يكون لإدارة مذكورة في هذا الحكم تخصيصان متراكبان في نفس الوقت، واحد بموجب هذا الحكم والآخر بموجب الرقم 416.5 من أجل الأنظمة التي تكون المعلومات الكاملة بشأن تنسيقها المقصودة في التذييل 4 قد استلمت بعد 1 يونيو 2005. (WRC-19)

#### MOD

**428.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 3 300-3 100 MHz أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية على أساس أولي في قبرغيزستان وتركمانستان. (WRC-19)

#### MOD

**429.5** توزيع إضافي: يُوزع نطاق التردد 3 400-3 300 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية والبحرين وبنغلاديش وبنن وبروني دار السلام وكمبوديا والكاميرون والصين وجمهورية الكونغو وجمهورية كوريا وكوت ديفوار ومصر والإمارات العربية المتحدة والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق واليابان والأردن وكينيا والكويت ولبنان ودولة ليبيا وماليزيا ونيوزيلندا وعمان وأوغندا وباكستان وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية والسودان واليمن. ولا يحق لنيوزيلندا وللبلدان المشاطفة للبحر الأبيض المتوسط أن تطالب بحماية خدمتها الثابتة والمتنقلة من خدمة التحديد الراديوي للموقع. (WRC-19)

#### MOD

**429A.5** توزيع إضافي: في أنغولا وبنن وبوتسوانا وبوركينا فاسو وبوروندي وجيبوتي وإسواتيني وغانا وغينيا وغينيا بيساو وليسوتو وليبيريا وملاوي وموريتانيا وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا ورواندا والسودان وجنوب السودان وجنوب إفريقيا وتنزانيا وتشاد وتوغو وزامبيا وزمبابوي، يوزع نطاق التردد 3 400-3 300 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران على أساس أولي. ويجب ألا تتسبب المحطات في الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 3 400-3 300 MHz في تداخلات ضارة على المحطات العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع وألا تطالب بالحماية منها. (WRC-19)

#### MOD

**429B.5** في البلدان التالية في الإقليم 1 جنوب دائرة العرض 30° شمالاً: أنغولا وبنن بوتسوانا وبوركينا فاسو وبوروندي والكاميرون وجمهورية الكونغو وكوت ديفوار ومصر وإسواتيني وغانا وغينيا وغينيا بيساو وكينيا وليسوتو وليبيريا وملاوي وموريتانيا وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا وأوغندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا والسودان وجنوب السودان وجنوب إفريقيا وتنزانيا وتشاد وتوغو وزامبيا وزمبابوي، يحدد نطاق التردد 3 400-3 300 MHz لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ويجب أن يكون استعمال نطاق التردد هذا طبقاً للقرار (Rev.WRC-15) 223. ويجب ألا يتسبب استعمال محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 3 400-3 300 MHz في تداخلات ضارة بالأنظمة العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع وألا تطالب بالحماية منها، وعلى الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية أن تحصل على موافقة البلدان المجاورة لحماية العمليات في خدمة التحديد الراديوي للموقع. ولا يحول هذا التحديد دون استعمال نطاق التردد هذا في أي تطبيق للخدمات التي يوزع لها نطاق التردد هذا، ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

**MOD**

**429C.5** فئة خدمة مختلفة: في الأرجنتين وبليز والبرازيل وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا والجمهورية الدومينيكية والسلفادور وإكوادور وغواتيمالا والمكسيك وباراغواي وأوروغواي، يوزع نطاق التردد 300-3 400 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران على أساس أولي. وفي الأرجنتين والبرازيل والجمهورية الدومينيكية وغواتيمالا والمكسيك وباراغواي وأوروغواي، يوزع نطاق التردد 300-3 400 MHz أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي. ويجب ألا تتسبب محطات الخدمتين الثابتة والمتنقلة العاملة في نطاق التردد 300-3 400 MHz في تداخلات ضارة على المحطات العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع وألا تطالب بالحماية منها. (WRC-19)

**MOD**

**429D.5** في البلدان التالية في الإقليم 2: الأرجنتين وبليز والبرازيل وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا والجمهورية الدومينيكية والسلفادور وإكوادور وغواتيمالا والمكسيك وباراغواي وأوروغواي، يحدد استعمال نطاق التردد 300-3 400 MHz لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ويجب أن يكون هذا الاستعمال طبقاً للقرار (Rev.WRC-15) 223. وهذا الاستعمال في الأرجنتين وباراغواي وأوروغواي يخضع لتطبيق الرقم 21.9. ويجب ألا يتسبب استعمال محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 300-3 400 MHz في تداخلات ضارة على الأنظمة العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع وألا تطالب بالحماية منها، وعلى الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية أن تحصل على موافقة البلدان المجاورة لحماية العمليات في خدمة التحديد الراديوي للموقع. ولا يجوز هذا التحديد دون استعمال نطاق التردد هذا في أي تطبيق للخدمات التي يوزع لها نطاق التردد هذا، ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

**MOD**

**429F.5** في البلدان التالية بالإقليم 3 كمبوديا والهند وإندونيسيا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وباكستان والفلبين وفيتنام، يحدد استعمال نطاق التردد 300-3 400 MHz لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ويجب أن يكون هذا الاستعمال طبقاً للقرار (Rev.WRC-15) 223. ويجب ألا يتسبب استعمال محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة لنطاق التردد 300-3 400 MHz في تداخلات ضارة على المحطات العاملة في خدمة التحديد الراديوي للموقع وألا تطالب بالحماية منها. وقبل أن تضع إدارة ما محطة قاعدة أو محطة متنقلة لأحد أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة في نطاق التردد هذا، عليها أن تحصل على موافقة البلدان المجاورة طبقاً للرقم 21.9 لحماية خدمة التحديد الراديوي للموقع. ولا يجوز هذا التحديد دون استعمال نطاق التردد هذا في أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد هذا، ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

**MOD**

**430.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 300-3 400 MHz أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية على أساس أولي في فيرغيزستان وتركمانيستان. (WRC-19)

**MOD**

**431.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 300-3 400 MHz أيضاً لخدمة الهواة على أساس ثانوي في ألمانيا. (WRC-19)

## MOD

**432.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد 3 400-3 500 MHz في البلدان التالية: جمهورية كوريا واليابان وباكستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي (انظر الرقم 33.5). (WRC-19)

## MOD

**432A.5** يحدد نطاق التردد 3 400-3 500 MHz في جمهورية كوريا واليابان وباكستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). وهذا التحديد لا يحول دون أن يستعمل هذا النطاق أي تطبيق للخدمات الموزع عليها هذا النطاق ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وتنطبق أحكام الرقمين 17.9 و 18.9 أيضاً في مرحلة التنسيق. وقبل أن تضع أي إدارة في الخدمة محطة (قاعدة أو متنقلة) للخدمة المتنقلة في هذا النطاق، فإن عليها أن تكفل ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة على ارتفاع 3 أمتار فوق سطح الأرض القيمة -154,5 dB(W/(m<sup>2</sup> 4 kHz)) خلال أكثر من 20% من الوقت عند حدود أراضي أي إدارة أخرى. ويمكن تجاوز هذا الحد في أراضي أي بلد وافقت إدارته على ذلك. ولضمان تلبية حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) عند حدود أراضي أي إدارة أخرى تجرى عملية الحساب والتحقق، مع مراعاة جميع المعلومات ذات الصلة، بالاتفاق المتبادل بين الإدارتين (الإدارة المسؤولة عن محطة الأرض والإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية) وبمساعدة المكتب إذا كانت مطلوبة. وفي حالة الاختلاف، يجري المكتب عملية الحساب والتحقق من كثافة تدفق القدرة مع مراعاة المعلومات المشار إليها أعلاه. ولا يجوز محطات الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 3 400-3 500 MHz أن تطالب بحماية من المحطات الفضائية تفوق الحماية الممنوحة في الجدول 4-21 من لوائح الراديو (طبعة 2004). (WRC-19)

## MOD

**432B.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد 3 400-3 500 MHz في البلدان التالية: أستراليا وبنغلاديش وبروني دار السلام والصين والتجمعات الفرنسية فيما وراء البحار في الإقليم 3 والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية وماليزيا ونيوزيلندا والفلبين وسنغافورة وتايوان، للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي، شريطة الحصول على موافقة الإدارات الأخرى بموجب الرقم 21.9، ونطاق التردد هذا محدد للاتصالات المتنقلة الدولية. وهذا التحديد لا يحول دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع عليها نطاق التردد هذا، ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وتنطبق أحكام الرقمين 17.9 و 18.9 أيضاً في مرحلة التنسيق. وقبل أن تضع أي إدارة في الخدمة محطة (قاعدة أو متنقلة) للخدمة المتنقلة في نطاق التردد هذا، فإن عليها أن تكفل ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة على ارتفاع 3 أمتار فوق سطح الأرض القيمة -154,5 dB(W/(m<sup>2</sup> 4 kHz)) خلال أكثر من 20% من الوقت عند حدود أراضي أي إدارة أخرى. ويمكن تجاوز هذا الحد في أراضي أي بلد وافقت إدارته على ذلك. ولضمان تلبية حدود كثافة تدفق القدرة عند حدود أراضي أي إدارة أخرى، تجرى عمليات الحساب والتحقق، مع مراعاة جميع المعلومات ذات الصلة، بالاتفاق المتبادل بين الإدارتين (الإدارة المسؤولة عن محطة الأرض والإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية) وبمساعدة المكتب إذا كانت مطلوبة. وفي حالة الاختلاف، يجري المكتب عملية الحساب والتحقق من كثافة تدفق القدرة مع مراعاة المعلومات المشار إليها أعلاه. ولا يجوز محطات الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 3 400-3 500 MHz أن تطالب بحماية من المحطات الفضائية تفوق الحماية الممنوحة في الجدول 4-21 من لوائح الراديو (طبعة 2004). (WRC-19)

## MOD

**433A.5** يُحدد نطاق التردد 3 500-3 600 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في البلدان التالية: أستراليا وبنغلاديش وبروني دار السلام والصين والتجمعات الفرنسية فيما وراء البحار في الإقليم 3 وجمهورية كوريا والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية واليابان ونيوزيلندا وباكستان والفلبين وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية. وهذا التحديد لا يحول دون أن يستعمل

نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع عليها نطاق التردد هذا ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وتنطبق أحكام الرقمين 17.9 و 18.9 أيضاً في مرحلة التنسيق. وقبل أن تضع أي إدارة في الخدمة محطة (قاعدة أو متنقلة) للخدمة المتنقلة في نطاق التردد هذا، فإن عليها أن تكفل ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة على ارتفاع 3 أمتار فوق سطح الأرض القيمة  $154,5-154,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$  خلال أكثر من 20% من الوقت عند حدود أراضي أي إدارة أخرى. ويمكن تجاوز هذا الحد في أراضي أي بلد وافقت إدارته على ذلك. ولضمان تلبية حدود كثافة تدفق القدرة عند حدود أراضي أي إدارة أخرى تجرى عمليات الحساب والتحقق، مع مراعاة جميع المعلومات ذات الصلة، بالاتفاق المتبادل بين الإدارتين (الإدارة المسؤولة عن محطة الأرض والإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية) وبمساعدة المكتب إذا كانت مطلوبة. وفي حالة الاختلاف، يجري المكتب عملية الحساب والتحقق من كثافة تدفق القدرة مع مراعاة المعلومات المشار إليها أعلاه. ولا يجوز لمحطات الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 3 500-3 600 MHz أن تطالب بحماية من المحطات الفضائية تفوق الحماية الممنوحة في الجدول 4-21 من لوائح الراديو (طبعة 2004). (WRC-19)

### MOD

**434.5** يُحدد نطاق التردد 3 600-3 700 MHz أو أجزاء منه في كندا وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا والسلفادور والولايات المتحدة وباراغواي لاستعمال هذه الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يجوز هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد هذا ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. وتنطبق أيضاً أحكام الرقمين 17.9 و 18.9 في مرحلة التنسيق وقبل أن تضع أي إدارة في الخدمة محطة قاعدة أو متنقلة لنظام من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية، فإن عليها أن تلتزم الموافقة من الإدارات الأخرى طبقاً للرقم 21.9 وأن تكفل ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة على ارتفاع 3 أمتار فوق سطح الأرض القيمة  $154,5-154,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$  خلال أكثر من 20% من الوقت عند حدود أراضي أي إدارة أخرى. ويمكن تجاوز هذا الحد في أراضي أي بلد وافقت إدارته على ذلك. ولضمان الوفاء بحد كثافة تدفق القدرة (pdf) عند حدود أراضي أي إدارة أخرى تجرى عمليات الحساب والتحقق، مع مراعاة جميع المعلومات ذات الصلة، بالاتفاق المتبادل بين الإدارتين (الإدارة المسؤولة عن محطة الأرض والإدارة المسؤولة عن المحطة الأرضية) وبمساعدة المكتب إذا كانت مطلوبة. وفي حالة الاختلاف، يجري المكتب عملية الحساب والتحقق من كثافة تدفق القدرة مع مراعاة المعلومات المشار إليها أعلاه. ويجب ألا تطالب محطات الخدمة المتنقلة بما في ذلك أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 3 600-3 700 MHz بحماية من المحطات الفضائية تفوق الحماية الممنوحة في الجدول 4-21 من لوائح الراديو (طبعة 2004). (WRC-19)

### MOD

#### MHz 5 250-4 800

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 1	الإقليم 2	الإقليم 3
4 990-4 800	ثابتة	
	متنقلة	442.5 441B.5 MOD 441A.5 440A.5
	فلك راديوي	
		443.5 339.5 149.5
		...



## MHz 5 250-4 800

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 1	الإقليم 2	الإقليم 3
5 250-5 150	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 447A.5 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 446B.5 446A.5 MOD ملاحة راديوية للطيران	A116.5 ADD 447C.5 447B.5 447.5 MOD 446C.5 MOD 446.5

## ADD

**A116.5** توزيع إضافي: في البرازيل، يوزع النطاق MHz 5 250-5 150 أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران على أساس أولي، ويقتصر على إرسالات القياس عن بُعد للطيران من محطات الطائرات (انظر الرقم 83.1)، وفقاً للقرار (Rev.WRC-12) **418** \* (WRC-19).

## MOD

**441A.5** في البرازيل وباراغواي وأوروغواي، يُحدد نطاق التردد MHz 4 900-4 800، أو أجزاء منه، لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويخضع استعمال نطاق التردد هذا لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية للموافقة التي يتم الحصول عليها من البلدان المجاورة ويجب ألا تطالب محطات الاتصالات المتنقلة الدولية بالحماية من محطات التطبيقات الأخرى في الخدمة المتنقلة. ويجب أن يكون هذا الاستعمال طبقاً للقرار (Rev.WRC-19) **223** (WRC-19).

## MOD

**441B.5** في أنغولا وأرمينيا وأذربيجان وبنن وبوتسوانا والبرازيل وبوركينا فاسو وبوروندي وكمبوديا والكاميرون والصين وكوت ديفوار وجيبوتي وإسواتيني والاتحاد الروسي وغامبيا وغينيا وجمهورية إيران الإسلامية وكازاخستان وكينيا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وليسوتو وليبيريا وملاوي وموريشيوس ومنغوليا وموزامبيق ونيجيريا وأوغندا وأوزبكستان وجمهورية الكونغو الديمقراطية وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والسودان وجنوب إفريقيا وتنزانيا وتوغو وفيتنام وزامبيا وزمبابوي، يُحدد نطاق التردد MHz 4 990-4 800، أو أجزاء منه، لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويخضع استعمال محطات الاتصالات المتنقلة الدولية للموافقة التي يتم الحصول عليها من الإدارات المعنية بموجب الرقم **21.9** ويجب ألا تطالب محطات الاتصالات المتنقلة الدولية بالحماية من محطات التطبيقات الأخرى في الخدمة المتنقلة. وبالإضافة إلى ذلك، وقبل أن تضع أي إدارة في الخدمة محطة للاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة، فإن عليها أن تكفل ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عن هذه المحطة القيمة -155 dB(W/(m<sup>2</sup> · 1 MHz)) على ارتفاع يصل إلى 19 km فوق مستوى سطح البحر على مسافة 20 km من الساحل، وهو ما يعرف بخط الساحل الذي تعترف به رسمياً الدولة الساحلية. وسيخضع معيار كثافة تدفق القدرة هذا لمراجعة المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) **223**. وسيدخل هذا التحديد حيز النفاذ بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019. (WRC-19)

## MOD

- 444B.5** يقتصر استعمال الخدمة المتنقلة للطيران لنطاق التردد 091 5 150-5 MHz على ما يلي:
- الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة للطيران (R) ووفقاً لمعايير الطيران الدولية القاصرة على التطبيقات على أرض المطارات. ويكون هذا الاستعمال وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) **748**؛
  - إرسالات القياس عن بُعد للطيران من محطات الطائرات (انظر الرقم **83.1**) وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) **418**. (WRC-19)

## MOD

- 446A.5** يكون استعمال محطات الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، للنطاقين 150 5 350-5 MHz و 470 5 725-5 MHz وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) **229**. (WRC-19)

## MOD

- 446C.5** توزيع إضافي: في الإقليم 1 (باستثناء الجزائر والمملكة العربية السعودية والبحرين ومصر والإمارات العربية المتحدة والعراق والأردن والكويت ولبنان والمغرب وعمان وقطر والجمهورية العربية السورية والسودان وجنوب السودان وتونس)، يوزع النطاق 150 5 250-5 MHz أيضاً على الخدمة المتنقلة للطيران على أساس أولي، ويقتصر على إرسالات القياس عن بُعد للطيران من محطات الطائرات (انظر الرقم **83.1**) وفقاً للقرار (Rev.WRC-12) **418**\*. ويجب ألا تطالب هذه المحطات بالحماية من المحطات الأخرى العاملة طبقاً للمادة 5. ولا ينطبق الرقم **43A.5**. (WRC-19)

## MOD

- 446C.5** توزيع إضافي: في الإقليم 1 (باستثناء الجزائر والمملكة العربية السعودية والبحرين ومصر والإمارات العربية المتحدة والأردن والكويت ولبنان والمغرب وعمان وقطر والجمهورية العربية السورية والسودان وجنوب السودان وتونس) وفي البرازيل يوزع نطاق التردد 150 5 250-5 MHz أيضاً على الخدمة المتنقلة للطيران على أساس أولي، ويقتصر على إرسالات القياس عن بُعد للطيران من محطات الطائرات (انظر الرقم **83.1**) وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) **418**. ويجب ألا تطالب هذه المحطات بالحماية من المحطات الأخرى العاملة طبقاً للمادة 5. ولا ينطبق الرقم **43A.5**. (WRC-19)

## MOD

- 447.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 150 5 250-5 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: كوت ديفوار ومصر ولبنان والجمهورية العربية السورية وتونس، شريطة الحصول على الموافقة بموجب الرقم **21.9**. وفي هذه الحالة لا تنطبق أحكام القرار (Rev.WRC-19) **229**. (WRC-19)

## MOD

- 447F.5** لا تطالب المحطات في الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 250 5 350-5 MHz بالحماية من خدمة التحديد الراديوي للموقع، وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيط) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيط). ويجب ألا تفرض خدمة

\* ملاحظة من الأمانة: تمت مراجعة هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15).

التحديد الراديوي للموقع، وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشطة) شروطاً على الخدمة المتنقلة أكثر صرامة من تلك الواردة في القرار (Rev.WRC-19) 229. (WRC-19)

**MOD**

**448.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 5 250-5 350 MHz أيضاً لخدمة الملاحة الراديوية على أساس أولي في البلدان التالية: قيرغيزستان ورومانيا وتركمانستان. (WRC-19)

**MOD**

**450A.5** لا تطالب المحطات في الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 5 470-5 725 MHz بالحماية من خدمات الاستدلال الراديوي. ويجب ألا تفرض خدمات الاستدلال الراديوي شروطاً على الخدمة المتنقلة أكثر صرامة من تلك الواردة في القرار (Rev.WRC-19) 229. (WRC-19)

**MOD**

**453.5** توزيع إضافي: يوزع النطاق 5 650-5 850 MHz أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية والبحرين وبنغلاديش وبروني دار السلام والكاميرون والصين وجمهورية الكونغو وجمهورية كوريا وكوت ديفوار وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإسواتيني وغابون وغينيا وغينيا الاستوائية والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق واليابان والأردن وكينيا والكويت ولبنان وليبيا ومدغشقر وماليزيا والنيجر ونيجيريا وعمان وأوغندا وباكستان والفلبين وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وسنغافورة وسري لانكا وتنزانيا وتشاد وتايلاند وتوغو وفيتنام واليمن وفي هذه الحالة، لا ينطبق القرار (Rev.WRC-12) 229. وإضافة إلى ذلك، ويوزع النطاق 5 725-5 850 MHz أيضاً على الخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: أنغولا وأفغانستان وبوتان وفيجي وكيريباتي وملديف وميكرونيزيا ومنغوليا وميانمار وناورو ونيوزيلندا وبابوا غينيا الجديدة وجزر سليمان وتونغا وفانواتو وبن وبتسوانا وبوركينا فاسو وبرونودي وجمهورية الكونغو الديمقراطية وغانا وليسوتو وملاوي وموريشيوس وموزامبيق وناميبيا ورواندا وجنوب إفريقيا وجنوب السودان وزامبيا وزمبابوي، ويجب ألا تتسبب المحطات العاملة في الخدمة الثابتة في تداخلات ضارة على الخدمات الأولية الأخرى في نطاق التردد هذا وألا تطالب بالحماية منها. (WRC-19)

**MOD**

**455.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 5 670-5 850 MHz أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس وكوبا والاتحاد الروسي وجورجيا وهنغاريا وكازاخستان ومولدوفا وأوزبكستان وقيرغيزستان ورومانيا وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا. (WRC-19)

## MHz 10 000-8 500

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	استكشاف الأرض الساتلية (نشطة) تحديد راديو للموقع ملاحة رادوية 475.5 أبحاث فضائية (نشطة) 476A.5 475B.5 475A.5 474.5 427.5	9 500-9 300

## MOD

**468.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 8 750-8 500 أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية والبحرين وبنغلاديش وبروني دار السلام وبوروندي والكاميرون والصين وجمهورية الكونغو وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإسواتيني وغابون وغيانا وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وجامايكا والأردن وكينيا والكويت ولبنان وليبيا وماليزيا ومالي والمغرب وموريتانيا ونيبال ونيجيريا وعمان وأوغندا وباكستان وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية والسنغال وسنغافورة والصومال والسودان وتشاد وتوغو وتونس واليمن. (WRC-19)

## MOD

**473.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 9 000-8 850 و MHz 9 300-9 200 أيضاً لخدمة الملاحة الرادوية على أساس أولي في البلدان التالية: أرمينيا والنمسا وأذربيجان وبيلاروس وكوبا والاتحاد الروسي وجورجيا وهنغاريا وأوزبكستان وبولندا وقيرغيزستان ورومانيا وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا. (WRC-19)

## MOD

**478.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد MHz 10 000-9 800 أيضاً لخدمة الملاحة الرادوية على أساس أولي في البلدان التالية: أذربيجان وقيرغيزستان ورومانيا وتركمانستان وأوكرانيا. (WRC-19)

## MOD

**480.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد GHz 10,45-10 أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: الأرجنتين والبرازيل وشيلي وكوبا والسلفادور وإكوادور وغواتيمالا وهندوراس وباراغواي والبلدان والمقاطعات ما وراء البحار في مملكة هولندا في الإقليم 2 وبيرو وأورغواي. ويوزع نطاق التردد GHz 10,45-10 أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في كولومبيا وكوستاريكا والمكسيك وفنزويلا. (WRC-19)

## MOD

**481.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد GHz 10,5-10,45 أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في البلدان التالية: الجزائر وألمانيا وأنغولا والبرازيل والصين وكوت ديفوار ومصر والسلفادور وإكوادور وإسبانيا وغواتيمالا وهنغاريا

واليابان وكينيا والمغرب ونيجييريا وعمان وأوزبكستان وباكستان وباراغواي وبيرو وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية ورومانيا وتونس وأوروغواي. ويوزع نطاق التردد 10,5-10,45 MHz في كوستاريكا للخدمة الثابتة على أساس أولي. (WRC-19)

**MOD**

**483.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد GHz 10,7-10,68 أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية وأرمينيا وأذربيجان والبحرين وبيلاروس والصين وكولومبيا وجمهورية كوريا ومصر والإمارات العربية المتحدة وجورجيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وإسرائيل والأردن وكازاخستان والكويت ولبنان ومنغوليا وقطر وقيرغيزستان وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وطاجيكستان وتركمانستان واليمن. ويقتصر هذا الاستعمال على التجهيزات المشغلة في 1 يناير 1985. (WRC-19)

**MOD**

**495.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد GHz 12,75-12,5 أيضاً على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس ثانوي في البلدان التالية: اليونان وموناكو والجلب الأسود وأوغندا وتونس. (WRC-19)

**MOD****GHz 14 -13,4**

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	13,65-13,4 استكشاف الأرض الساتلية (نشيطة) تحديد راديو للموقع أبحاث فضائية 499C 499D ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء)	13,65-13,4 استكشاف الأرض الساتلية (نشيطة) ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 449B.5 499A.5 تحديد راديو للموقع أبحاث فضائية 499C.5 499D.5 ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء)
	501B.5 501.5 500.5 499.5	501B.5 501.5 500.5 499E.5

**MOD**

**505.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد GHz 14,3-14 أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: الجزائر والمملكة العربية السعودية والبحرين وبوتسوانا وبروني دار السلام والكاميرون والصين وجمهورية الكونغو وجمهورية كوريا وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإسواتيني وغابون وغينيا والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وإسرائيل واليابان والأردن والكويت ولبنان وماليزيا ومالي والمغرب وموريتانيا وعمان والفلبين وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وسنغافورة والصومال والسودان وجنوب السودان وتشاد وفيتنام واليمن. (WRC-19)

MOD

**508.5** توزيع إضافي: يوزع نطاق التردد 14,3-14,25 GHz أيضاً للخدمة الثابتة على أساس أولي في البلدان التالية: ألمانيا وفرنسا وإيطاليا وليبيا ومقدونيا الشمالية والمملكة المتحدة. (WRC-19)

MOD

## GHz 18,4-15,4

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
		...
<b>18,1-17,7</b> ثابتة ثابتة ساتلية 484A.5 (فضاء-أرض) A15.5 ADD 516.5 (أرض-فضاء) متنقلة	<b>17,8-17,7</b> ثابتة ثابتة ساتلية 517.5 (فضاء-أرض) A15.5 ADD 516.5 (أرض-فضاء) إذاعية ساتلية متنقلة 515.5	<b>18,1-17,7</b> ثابتة ثابتة ساتلية 484A.5 (فضاء-أرض) A15.5 ADD 516.5 (أرض-فضاء) متنقلة
	<b>18,1-17,8</b> ثابتة ثابتة ساتلية 484A.5 (فضاء-أرض) A15.5 ADD 516.5 (أرض-فضاء) متنقلة 519.5	
		<b>18,4-18,1</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 484A.5 520.5 (أرض-فضاء) متنقلة 521.5 519.5

ADD

**A15.5** يخضع تشغيل المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 19,7-17,7 GHz (فضاء-أرض) و 29,5-27,5 GHz (أرض-فضاء) لتطبيق القرار COM5/6 (WRC-19). (WRC-19)

MOD

516B.5

...

ولا يحول ذلك التحديد دون استعمال نطاقات التردد هذه من قبل تطبيقات أخرى في الخدمة الثابتة الساتلية أو خدمات أخرى وزعت عليها نطاقات التردد هذه على أساس أولي مشترك، ولا يعطي أولوية في هذه اللوائح فيما بين مستعملي هذه النطاقات. وينبغي للإدارات أن تأخذ ذلك في حسابها عند النظر في أحكام تنظيمية متعلقة بنطاقات التردد هذه. انظر القرار (Rev.WRC-19) 143. (WRC-19)

## MOD

## GHz 22-18,4

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
22-21,4 ثابتة متنقلة إذاعية ساتلية 208B.5 531.5 530D.5 530B.5 530A.5	22-21,4 ثابتة B114.5 ADD متنقلة 530A.5	22-21,4 ثابتة متنقلة إذاعية ساتلية 208B.5 530D.5 530B.5 530A.5

## ADD

**B114.5** يحدد التوزيع للخدمة الثابتة في نطاق التردد GHz 22-21,4 لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) في الإقليم 2. ولا يحول هذا التحديد دون استخدام نطاق التردد هذا في تطبيقات أخرى للخدمة الثابتة الساتلية أو غيرها من الخدمات التي يوزع لها على أساس أولي مشترك، ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويقتصر استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة هذا على الاتجاه من المحطات HAPS إلى الأرض طبقاً لأحكام القرار (WRC-19) COM4/3 (19). (WRC-19)

## MOD

## GHz 22-18,4

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
18,8-18,6 استكشاف الأرض الساتلية (منفصلة) ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 522B.5 A15.5 ADD متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران أبحاث فضائية (منفصلة)	18,8-18,6 استكشاف الأرض الساتلية (منفصلة) ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 522B.5 516B.5 A15.5 ADD متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران أبحاث فضائية (منفصلة)	18,6-18,4 ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 484A.5 516B.5 ADD A15.5 متنقلة 18,8-18,6 استكشاف الأرض الساتلية (منفصلة) ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 522B.5 A15.5 ADD متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران أبحاث فضائية (منفصلة)

522A.5	522A.5	522C.5 522A.5
ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 523A.5 ADD 15.5A متنقلة		19,3-18,8
ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 523B.5 (أرض-فضاء) 523D.5 523C.5 ADD 15.5A متنقلة		19,7-19,3
		...

MOD

## GHz 22-18,4

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
...		
22-21,4 ثابتة متنقلة إذاعية ساتلية 208B.5 531.5 530B.5 530A.5	22-21,4 ثابتة متنقلة 530A.5	22-21,4 ثابتة متنقلة إذاعية ساتلية 208B.5 530B.5 530A.5

SUP  
530D.5

MOD

## GHz 24,75-22

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
24,45-24,25 ثابتة متنقلة ملاحة راديوية	24,45-24,25 ثابتة C114.5 ADD ملاحة راديوية	24,45-24,25 ثابتة
24,65-24,45 ثابتة بين السواتل متنقلة ملاحة راديوية	24,65-24,45 ثابتة C114.5 ADD بين السواتل ملاحة راديوية	24,65-24,45 ثابتة بين السواتل



التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
533.5	533.5	
24,75-24,65 ثابتة ثابتة ساتلية 532B.5 (أرض-فضاء) بين السواتل متنقلة 533.5	24,75-24,65 ثابتة C114.5 ADD بين السواتل تحديد راديوي للموقع ساتلية (أرض-فضاء)	24,75-24,65 ثابتة ثابتة ساتلية 532B.5 (أرض-فضاء) بين السواتل

## ADD

**C114.5** إن توزيع الخدمة الثابتة في نطاق التردد GHz 25,25-24,25 محدد لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) في الإقليم 2. ولا يحول هذا التحديد دون استخدام نطاق التردد هذا في تطبيقات أخرى للخدمة الثابتة أو غيرها من الخدمات التي يوزع لها على أساس أولي مشترك، ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويقتصر استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة هذا على الاتجاه من محطات المنصات عالية الارتفاع إلى الأرض طبقاً لأحكام القرار (WRC-19) .COM4/4 (WRC-19)

## MOD

## GHz 24,75-22

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
24,45-24,25 ثابتة متنقلة 338A.5 MOD A113.5 ADD ملاحة راديوية	24,45-24,25 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD ملاحة راديوية	24,45-24,25 ثابتة متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD
24,65-24,45 ثابتة بين السواتل متنقلة 338A.5 MOD A113.5 ADD ملاحة راديوية 533.5	24,65-24,45 بين السواتل متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD ملاحة راديوية 533.5	24,65-24,45 ثابتة بين السواتل متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD
24,75-24,65 ثابتة ثابتة ساتلية 532B.5 (أرض-فضاء) بين السواتل متنقلة 338A.5 MOD A113.5 ADD	24,75-24,65 بين السواتل متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD تحديد راديوي للموقع ساتلية (أرض-فضاء)	24,75-24,65 ثابتة ثابتة ساتلية 532B.5 (أرض-فضاء) بين السواتل متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD

533.5	
-------	--

**ADD**

**A113.5** يُحدّد نطاق التردد 24,25-27,5 GHz لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزّع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. القرار **COM4/8 (WRC-19)** ينطبق. (WRC-19)

**MOD****GHz 24,75-22**

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
24,75-24,65 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 532B.5 بين السواتل متنقلة	24,75-24,65 بين السواتل تحديد راديو للموقع ساتلية (أرض-فضاء)	24,75-24,65 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 532B.5 بين السواتل

**MOD****GHz 29,9-24,75**

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
25,25-24,75 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 535.5 متنقلة	25,25-24,75 ثابتة ADD C114.5 ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 535.5	25,25-24,75 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 532B.5

## GHz 29,9-24,75

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	ثابتة D114.5 ADD بين السواتل 536.5 متنقلة ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء)	25,5-25,25
	استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 536B.5 ثابتة D114.5 ADD بين السواتل 536.5 متنقلة أبحاث فضائية (فضاء-أرض) 536C.5 ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء) 536A.5	27-25,5
	ثابتة D114.5 ADD ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) بين السواتل 536.5 537.5 متنقلة	27,5-27
542.5 540.5	540.5 529.5 527.5 526.5 525.5	542.5 540.5

## ADD

**D114.5** يحدد التوزيع للخدمة الثابتة في نطاق التردد GHz 27,5-25,25 لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) في الإقليم 2 وفقاً لأحكام القرار **COM4/4 (WRC-19)**. ويقتصر استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة هذا على الاتجاه من الأرض إلى المحطات HAPS في النطاق GHz 27,0-25,25، وعلى الاتجاه من المحطات HAPS إلى الأرض في النطاق GHz 27,5-27,0. وعلاوة على ذلك، يقتصر استخدام محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) لنطاق التردد GHz 27,0-25,5 على وصلات البوابات. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا في تطبيقات أخرى للخدمة الثابتة أو غيرها من الخدمات الموزع لها هذا النطاق على أساس أولي مشترك ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. (WRC-19)

## GHz 29,9-24,75

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
25,25-24,75 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 535.5 338A.5 MOD A113.5 ADD متنقلة	25,25-24,75 ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 535.5 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD	25,25-24,75 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 532B.5 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران 338A.5 MOD A113.5 ADD
ثابتة بين السواتل 536.5 338A.5 MOD A113.5 ADD متنقلة ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء)		25,5-25,25
استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 536B.5 MOD ثابتة بين السواتل 536.5 338A.5 MOD A113.5 ADD متنقلة أبحاث فضائية (فضاء-أرض) 536C.5 ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (أرض-فضاء) 536A.5 MOD		27-25,5
27,5-27 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) بين السواتل 536.5 537.5 338A.5 MOD A113.5 ADD متنقلة		27,5-27 ثابتة بين السواتل 536.5 338A.5 MOD A113.5 ADD متنقلة

## GHz 29,9-24,75

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
...		
A15.5 ADD 539.5 516B.5 484A.5	ثابتة 537A.5 ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة 540.5 538.5	28,5-27,5

ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A15.5 ADD 539.5 523A.5 516B.5 484A.5 متنقلة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) 541.5 540.5	29,1-28,5
ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 535A.5 523E.5 523C.5 516B.5 A15.5 ADD 541A.5 539.5 متنقلة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) 541.5 540.5	29,5-29,1
	...

**MOD**

**536A.5** يجب ألا تطالب الإدارات التي تشغل محطات أرضية في خدمة استكشاف الأرض الساتلية أو خدمة الأبحاث الفضائية بالحماية من محطات في الخدمتين الثابتة والمتنقلة تشغيلها إدارات أخرى. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي عند تشغيل المحطات الأرضية في خدمة استكشاف الأرض الساتلية أو في خدمة الأبحاث الفضائية مراعاة أحدث صيغة للتوصية ITU-R SA.1862. القرار **COM4/8 (WRC-19)** ينطبق. (WRC-19)

**MOD**

**536B.5** يجب على المحطات الأرضية العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية في نطاق التردد 27-25,5 GHz ألا تطالب بالحماية من محطات الخدمتين الثابتة والمتنقلة وألا تعوق إقامة هذه المحطات واستعمالها، وذلك في البلدان التالية: الجزائر والمملكة العربية السعودية والنمسا والبحرين وبلجيكا والبرازيل والصين وجمهورية كوريا والدايمارك ومصر والإمارات العربية المتحدة وإستونيا وفنلندا وهنغاريا والهند وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وأيرلندا وإسرائيل وإيطاليا والأردن وكينيا والكويت ولبنان وليبيا وليتوانيا ومولدوفا والنرويج وعمان وأوغندا وباكستان والفلبين وبولندا والبرتغال وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وسلوفاكيا والجمهورية التشيكية ورومانيا والمملكة المتحدة وسنغافورة وسلوفينيا والسودان والسويد وتنزانيا وتركيا وفيتنام وزمبابوي. القرار **COM4/8 (WRC-19)** ينطبق. (WRC-19)

**MOD**

**537A.5** يجوز للتوزيع في النطاق 28,2-27,9 GHz للخدمة الثابتة أن تستعمله أيضاً محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) داخل أراضي البلدان التالية: بوتان والكاميرون والصين وجمهورية كوريا والاتحاد الروسي والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق واليابان وكازاخستان وماليزيا ومالديف ومنغوليا وميانمار وأوزبكستان وباكستان والفلبين وقبرغيزستان وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والسودان وسري لانكا وتايلاند وفيتنام. كما أن استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع للنطاق 300 MHz الموزع للخدمة الثابتة في البلدان الآنف الذكر مقصور على التشغيل في الاتجاه من المحطات إلى الأرض ويجب ألا يسبب تداخلاً ضاراً لأنماط أخرى من أنظمة الخدمة الثابتة أو الخدمات الأخرى التي لها توزيع على أساس أولي مشترك وألا يطالب بالحماية منها. فضلاً عن ذلك، يجب ألا تعوق محطات المنصات عالية الارتفاع تطور تلك الخدمات الأخرى. انظر القرار **145 (Rev.WRC-19)**. (WRC-19)

MOD

## GHz 34,2-29,9

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	ثابتة F114.5 ADD 338A.5 متنقلة ترددات معيارية وإشارات توقيت ساتلية (فضاء-أرض) أبحاث فضائية 544.5 545.5 149.5	31,3-31

ADD

**F114.5** يحدد التوزيع للخدمة الثابتة في نطاق التردد GHz 31,3-31 على أساس عالمي لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS). ولا يجوز لهذا التحديد دون استخدام نطاق التردد هذا في تطبيقات أخرى للخدمة الثابتة أو غيرها من الخدمات التي يوزع لها على أساس أولي مشترك، ولا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويجب أن يكون استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة هذا طبقاً لأحكام القرار **COM4/5 (WRC-19)**. (WRC-19)

SUP

543A.5

MOD

**546.5** فئة خدمة مختلفة: يوزع نطاق التردد GHz 31,8-31,5 على الخدمتين الثابتة والمتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي (انظر الرقم 33.5) في البلدان التالية: المملكة العربية السعودية وأرمينيا وأذربيجان والبحرين وبيلاروس ومصر والإمارات العربية المتحدة وإسبانيا وإستونيا والاتحاد الروسي وجورجيا وهنغاريا وجمهورية إيران الإسلامية وإسرائيل والأردن ولبنان ومولدوفا ومنغوليا وعمان وأوزبكستان وبولندا والجمهورية العربية السورية وقيرغيزستان ورومانيا والمملكة المتحدة وجنوب إفريقيا وطاجيكستان وتركمانستان وتركيا. (WRC-19)

MOD

## GHz 40-34,2

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	ثابتة G114.5 ADD ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5	39,5-38

## GHz 40-34,2

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران أبحاث فضائية (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5	38-37,5
	ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD متنقلة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5	39,5-38
	ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD 516B.5 متنقلة متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) B16.5 ADD 547.5	40-39,5

## ADD

**G114.5** يحدد التوزيع للخدمة الثابتة في نطاق التردد GHz 39,5-38 للاستعمال العالمي من جانب الإدارات الراغبة في تنفيذ محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS). وفي الاتجاه من محطات المنصات عالية الارتفاع إلى الأرض، لا يجوز للمحطة الأرضية التابعة لمحطات المنصات عالية الارتفاع أن تطالب بالحماية من المحطات في الخدمات الثابتة والمتنقلة والساتلية؛ ولا ينطبق الرقم **43A.5**. وهذا التحديد لا يجوز دون أن تستعمل نطاق التردد هذا تطبيقات أخرى للخدمة الثابتة أو خدمات أخرى موزع لها هذا النطاق على أساس أولي مشترك كما أنه لا يحدد أولوية في لوائح الراديو. علاوةً على ذلك، لا يجوز لمحطات المنصات عالية الارتفاع أن تقيد تطور الخدمات الثابتة الساتلية والثابتة والمتنقلة دون مبرر. ويجب أن يكون استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة هذا وفقاً لأحكام القرار **COM4/6 (WRC-19)**. (WRC-19)

**ADD**

**A16.5** إن استعمال نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)، يخضع لتطبيق أحكام الرقم 12.9 من أجل التنسيق مع الأنظمة الأخرى الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، ولكن ليس مع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الأخرى. وينطبق القرار COM5/11 (WRC-19) أيضاً ويستمر تطبيق الرقم 2.22. (WRC-19)

**ADD**

**B16.5** إن استعمال الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) لنطاقي التردد GHz 40,5-40 و GHz 40-39,5 والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)، يخضع لتطبيق أحكام الرقم 12.9 من أجل التنسيق مع الأنظمة الأخرى الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية، ولكن ليس مع الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الأخرى. ويستمر تطبيق الرقم 2.22 بالنسبة للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض. (WRC-19)

**MOD****GHz 40-34,2**

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
		ثابتة 37,5-37
	متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران أبحاث فضائية (فضاء-أرض) 547.5	
		ثابتة 38-37,5
	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران أبحاث فضائية (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5	
		ثابتة 39,5-38
	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة BCD113.5 ADD استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5	
		ثابتة 40-39,5
	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 متنقلة BCD113.5 ADD متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) 547.5	



## ADD

**BCD113.5** يُحدد نطاق التردد 43,5-37 GHz أو أجزاء منه لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. ونظراً لإمكانية نشر محطات أرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية في مدى التردد 42,5-37,5 GHz وتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 40-39,5 GHz في الإقليم 1 ونطاق التردد 40,5-40 GHz في جميع الأقاليم وفي نطاق التردد 42-40,5 GHz في الإقليم 2 (انظر الرقم 516B.5)، ينبغي للإدارات أن تراعي أيضاً القيود المحتملة على الاتصالات المتنقلة الدولية في هذه النطاقات، حسب الاقتضاء. وينطبق القرار (WRC-19) COM4/9. (WRC-19)

## MOD

## GHz 47,5-40

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 متنقلة BCD113.5 ADD متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) أبحاث فضائية (أرض-فضاء) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض)	<b>40,5-40</b>
<b>40,5-41</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة برية BCD113.5 ADD  إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة للطيران متنقلة بحرية 547.5	<b>40,5-41</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 متنقلة برية BCD113.5 ADD  إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة للطيران متنقلة بحرية متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 547.5	<b>40,5-41</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة برية BCD113.5 ADD  إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة للطيران متنقلة بحرية 547.5
	ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 متنقلة برية BCD113.5 ADD إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة للطيران متنقلة بحرية 551I.5 551H.5 551F.5 547.5	<b>42,5-41</b>

ثابتة	<b>43,5-42,5</b>
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران BCD113.5 ADD فلك راديوي 547.5 149.5	

MOD

## GHz 47,5-40

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
<b>40,5-40</b> استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD 516B.5 متنقلة متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) أبحاث فضائية (أرض-فضاء) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) B16.5 ADD		
<b>41-40,5</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة 547.5	<b>41-40,5</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD 516B.5 إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 547.5	<b>41-40,5</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة 547.5
<b>42,5-41</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD 516B.5 إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة 551I.5 551H.5 551F.5 547.5		
<b>47,5-47,2</b> ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) A16.5 ADD 552.5 متنقلة 552A.5		

## GHz 47,5-40

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 متنقلة متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) أبحاث فضائية (أرض-فضاء) استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض)	40,5-40
41-40,5 ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة 547.5	41-40,5 ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة متنقلة ساتلية (فضاء-أرض) 547.5	41-40,5 ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة 547.5
	ثابتة ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) 516B.5 إذاعية إذاعية ساتلية متنقلة 551I.5 551H.5 551F.5 547.5	42,5-41
	ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 متنقلة باستثناء المتنقلة للطيران فلك راديوي 547.5 149.5	43,5-42,5
	F113.5 ADD متنقلة 553.5 متنقلة ساتلية ملاحة راديوية ملاحة راديوية ساتلية 554.5	47-43,5
	هواة هواة ساتلية	47,2-47

ثابتة	47,5-47,2
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5	
متنقلة	
552A.5	

## MOD

## GHz 47,5-40

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
		ثابتة
		47,5-47,2
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5
		متنقلة H113.5 ADD
		552A.5

## ADD

**F113.5** يُحدد نطاق التردد GHz 47-45,5 في الجزائر وأنغولا والبحرين وبيلاروس وبنن وبوتسوانا والبرازيل وبوركينا فاسو وكابو فيردي وجمهورية كوريا وكوت ديفوار وكرواتيا والإمارات العربية المتحدة وإستونيا وإسواتيني وغابون وغامبيا وغانا واليونان وغينيا وغينيا بيساو وهنغاريا وجمهورية إيران الإسلامية والعراق والأردن والكويت وليسوتو ولاتفيا وليبيريا وليتوانيا ومدغشقر وملاوي ومالي والمغرب وموريشيوس وموريتانيا وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا وعمان وقطر والسنغال وسيشيل وسيراليون وسلوفينيا والسودان وجنوب إفريقيا والسويد وتوغو وتونس وزامبيا وزمبابوي لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، مع مراعاة الرقم 553.5. وفيما يتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران وخدمة الملاحة الراديوية، يخضع استعمال نطاق التردد هذا لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية إلى موافقة الإدارات المعنية بموجب الرقم 21.9 ويجب ألا تتسبب في تداخل ضار على هذه الخدمات التي لديها توزيع في هذا النطاق وألا تطالب بالحماية منها. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات التي لديها توزيع في هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. وينطبق

القرار (WRC-19) COM4/10 . (WRC-19)

## ADD

**H113.5** يُحدد نطاق التردد 48,2-47,2 GHz في الإقليم 2 والبلدان التالية لكي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT): الجزائر وأنغولا والمملكة العربية السعودية وأستراليا والبحرين وبنن وبوتسوانا وبوركينا فاصو وبوروندي والكاميرون وجمهورية إفريقيا الوسطى وجزر القمر وجمهورية الكونغو وجمهورية كوريا وكوت ديفوار وجيبوتي ومصر والإمارات العربية المتحدة وإسواتيني وإثيوبيا وغابون وغامبيا وغانا وغينيا وغيانا وبنين وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا والعراق واليابان والأردن وكينيا والكويت وليسوتو وليبيريا وليبيا وليتوانيا ومدغشقر وماليزيا وملاوي ومالي والمغرب وموريشيوس وموريتانيا وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا وعمان وأوغندا وقطر والجمهورية العربية السورية وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا وسان تومي وبرينسيبي والسنغال وسيراليون وسنغافورة وسلوفينيا والصومال والسودان وجنوب إفريقيا والسويد وتنزانيا وتشاد وتوغو وتونس وزامبيا وزمبابوي. ولا يحول هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يحدد أي أولوية في لوائح الراديو. وينطبق القرار (WRC-19) COM4/9.

## MOD

## GHz 47,5-40

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 1	الإقليم 2	الإقليم 3
47,5-47,2	ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 متنقلة 552A.5 MOD	

## MOD

**552A.5** إن توزيع نطاقي التردد 48,2-47,9 GHz و 47,5-47,2 GHz للخدمة الثابتة محدد لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS). وهذا التحديد لا يحول دوا أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها على أساس أولي مشترك كما أنه لا يحدد أولوية في لوائح الراديو. ويكون استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيع الخدمة الثابتة في نطاقي التردد 48,2-47,9 GHz و 47,5-47,2 GHz وفقاً لأحكام القرار (WRC-19) Rev.WRC-19 122.

## MOD

## GHz 51,4-47,5

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 1	الإقليم 2	الإقليم 3
48,2-47,9	ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 متنقلة 552A.5 MOD	

## GHz 51,4-47,5

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	47,9-47,5 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 552.5 متنقلة	47,9-47,5 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 552.5 (فضاء-أرض) 554A.5 516B.5 متنقلة
	ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 552.5 متنقلة 552A.5	48,2-47,9
	50,2-48,2 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 552.5 338A.5 MOD 516B.5 متنقلة	48,54-48,2 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 552.5 (فضاء-أرض) 516B.5 555B.5 554A.5 متنقلة
		49,44-48,54 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 552.5 متنقلة 555.5 340.5 149.5
		50,2-49,44 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 338A.5 MOD A16.5 ADD (فضاء-أرض) 516B.5 555B.5 554A.5 متنقلة 555.5 340.5 149.5
	استكشاف الأرض الساتلية (منفعلة) أبحاث فضائية (منفعلة) 340.5	50,4-50,2
	ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) A16.5 ADD 338A.5 MOD متنقلة متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)	51,4-50,4

## GHz 51,4-47,5

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	47,9-47,5 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 متنقلة H113.5 ADD	47,9-47,5 ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 (فضاء-أرض) 554A.5 516B.5 متنقلة H113.5 ADD
	ثابتة ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) 552.5 متنقلة H113.5 ADD 552A.5	48,2-47,9

## GHz 55,78-51,4

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	ثابتة ثابتة-ساتلية (أرض-فضاء) A919.5 ADD متنقلة 338A.5 MOD 556.5 547.5	52,4-51,4
	ثابتة 338A.5 MOD متنقلة 556.5 547.5	52,6-52,4

**A919.5** يقتصر استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد GHz 52,4-51,4 على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ويجب أن تقتصر المحطات الأرضية على المحطات الأرضية للبوابات بحد أدنى لقطر الهوائي يبلغ 2,4 m. (WRC-19)

## GHz 81-66

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	بين السواتل متنقلة 553.5 558.5 ADD J113.5 متنقلة ساتلية ملاحة راديوية ملاحة راديوية ساتلية 554.5	71-66

## ADD

**J113.5** في الإقليمين 1 و 3 والبرازيل والإقليم 2 يُحدد نطاق التردد GHz 71-66 لكي تستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ المكونة الأرضية في الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). ولا يجوز هذا التحديد دون أن يستعمل نطاق التردد هذا أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو. وينطبق القرار (WRC-19) **COM4/7 (WRC-19)**. (WRC-19)

## MOD

**562B.5** إن استعمال هذا التوزيع في النطاقات GHz 109,5-105 و GHz 114,25-111,8 و GHz 226-217 مقصور على المهمات الفضائية لخدمة الفلك الراديوي. (WRC-19)

## MOD

## GHz 158,5-151,5

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
	ثابتة متنقلة فلك راديوي تحديد راديوي للموقع 149.5	155,5-151,5
	ثابتة متنقلة فلك راديوي 149.5	158,5-155,5

## SUP

562F.5



SUP

562G.5

MOD

## GHZ 3 000-248

التوزيع على الخدمات		
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1
X115.5 ADD 565.5 (غير موزع)		3 000-275

ADD

**X115.5** لتشغيل تطبيقات الخدمات الثابتة والمتنقلة البرية في نطاقات التردد الواقعة في المدى GHz 450-275:

تحدد نطاقات التردد GHz 296-275 و GHz 313-306 و GHz 333-318 و GHz 450-356 لتستخدمها الإدارات في تنفيذ تطبيقات الخدمات المتنقلة البرية والثابتة، عندما لا تكون هناك شروط محددة لضرورة لحماية تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة).

ولا يجوز استعمال تطبيقات الخدمات الثابتة والمتنقلة البرية في نطاقات التردد GHz 306-296 و GHz 318-313 و GHz 356-333 إلا عندما تكون هناك شروط لحماية تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) محددة طبقاً للقرار (Rev.WRC-19) 731.

وفي هذه الأجزاء من مدى التردد GHz 450-275 حيث تستعمل تطبيقات الفلك الراديوي، قد يلزم وجود شروط محددة (مثل مسافات فصل دنيا و/أو زوايا تجنب) لضمان حماية مواقع الفلك الراديوي من تطبيقات الخدمات المتنقلة والبرية و/أو الثابتة على أساس كل حالة على حدة طبقاً للقرار (Rev.WRC-19) 731.

واستعمال تطبيقات الخدمات المتنقلة البرية والثابتة لنطاقات التردد المذكورة أعلاه لا يحول دون أن تستعملها أي تطبيقات أخرى للخدمات الراديوية في المدى GHz 450-275، ولا يمنحها أولوية على أي من هذه التطبيقات الأخرى. (WRC-19)

MOD

## المادة 9

الإجراءات الواجب تطبيقها لتحقيق التنسيق مع الإدارات الأخرى

أو الحصول على موافقة هذه الإدارات 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 9 (WRC-19)

MOD

4.9.A 4 يطبق أيضاً القرار (Rev.WRC-19) 49 أو القرار (Rev.WRC-19) 552 أو القرار (COM5/5 (WRC-19)، حسب الاقتضاء، فيما يتعلق بالشبكات الساتلية والأنظمة الساتلية التي تخضع لتطبيقه. (WRC-19)

MOD

8 5.11.A (SUP - WRC-19)

## القسم I - النشر المسبق للمعلومات الخاصة بالشبكات الساتلية أو الأنظمة الساتلية

### اعتبارات عامة

MOD

1.9 يجب على الإدارة أو أي إدارة<sup>10</sup> تنوب عن مجموعة من الإدارات المعينة بأسمائها، قبل المبادرة باتخاذ أي إجراء بموجب المادة 11 بشأن تخصيصات التردد لشبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير الخاضعة لإجراء التنسيق الوارد وصفه في القسم II من المادة 9 أدناه، أن ترسل إلى المكتب وصفاً عاماً للشبكة أو للنظام لغرض النشر المسبق في النشرة الإعلامية الدولية للترددات، على أن ترسل ذلك قبل التاريخ المخطط لبدء تشغيل الشبكة أو النظام (انظر أيضاً الرقم 44.11) بفترة لا تزيد عن سبع سنوات ويفضل ألا تقل عن سنتين. والخصائص الواجب تقديم المعلومات عنها لهذا الغرض مدرجة في التذييل 4. ويمكن أيضاً إرسال المعلومات الخاصة بالتبليغ إلى المكتب في الوقت نفسه، ولكن يعتبر حينئذ أن المكتب قد استلمها بعد مضي أربعة أشهر على الأقل من تاريخ نشر المعلومات الخاصة بالنشر المسبق. (WRC-19)

MOD

1A.9 يجب على المكتب، عند استلام المعلومات الكاملة في إطار الرقم 30.9، أن يوفر، باستخدام الخصائص الأساسية لطلب التنسيق، وصفاً عاماً للشبكة أو النظام من أجل النشر المسبق في قسم خاص. وترد الخصائص التي يتعين توفيرها لهذا الغرض في التذييل 4. (WRC-19)

MOD

2.9 ترسل إلى المكتب أيضاً تعديلات المعلومات المبلغة وفقاً لأحكام الرقم 1.9 فور تيسر هذه التعديلات. وإن استعمال نطاق تردد إضافي أو تعديل الموقع المداري لمحطة فضائية تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو تعديل الجسم المرجعي أو تعديل اتجاه الإرسال لمحطة فضائية تستخدم مداراً ساتلياً غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، فضلاً عن استعمال الوصلات بين السواتل لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض تتصل بمحطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ولا تخضع لإجراء التنسيق بموجب القسم II من المادة 9 يتطلب تطبيق إجراء النشر المسبق A. (WRC-19)

ADD

1.2.9A فيما يتعلق بالشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستخدم وصلات بين السواتل لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض تتصل بمحطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ولا تخضع لإجراء التنسيق بموجب القسم II من المادة 9،

فالمصائص الواجب تقديمها بغرض النشر المسبق في نشرة المكتب الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) ستكون نفس المصائص المسرودة بغرض تنسيق شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض. (WRC-19)

## MOD

**2B.9** وعندما يستلم المكتب المعلومات الكاملة المرسله بموجب الرقمين **1.9** و **2.9** فإنه ينشرها<sup>11</sup> في مهلة شهرين في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC). وعندما يكون المكتب غير قادر على الالتزام بالمهلة المذكورة أعلاه فهو يعلم الإدارات بذلك دورياً ويوضح أسباب ذلك. (WRC-19)

## القسم الفرعي IA - النشر المسبق للمعلومات الخاصة بالشبكات الساتلية أو الأنظمة الساتلية التي لا تخضع لإجراء التنسيق بموجب القسم II

## MOD

**3.9** عندما تستلم إدارة ما النشرة الأسبوعية التي تتضمن معلومات نشرت بموجب الرقم **2B.9**، إذا رأت هذه الإدارة أن تداخلات قد تكون غير مقبولة يحتتمل أن تحدث لشبكتها أو أنظمتها الساتلية القائمة أو المخطط لها، فإنها ترسل إلى الإدارة التي طلبت نشر المعلومات ملاحظاتها<sup>XX ADD</sup> بشأن خصائص التداخلات المتوقع أن تتعرض لها أنظمتها الساتلية القائمة أو المخطط لها على أن يتم ذلك ضمن مهلة أربعة أشهر تلي تاريخ إصدار النشرة الأسبوعية المذكورة. وترسل أيضاً نسخة عن هذه الملاحظات إلى المكتب. ويجب بعد ذلك أن تسعى كلتا الإدارتين إلى التعاون معاً في جهود مشتركة لحل الصعوبات، بمساعدة المكتب إذا طلب ذلك أحد الطرفين، كما تتبادل الإدارتان أي معلومات إضافية ذات صلة يمكن توفيرها. ويفترض أن الإدارة التي لا ترسل ملاحظات خلال المهلة المذكورة لا يوجد لديها اعتراض أساسي على الشبكة (أو الشبكات) الساتلية المخطط لها والتي تنتمي إلى النظام الذي نشرت التفاصيل بشأنه. (WRC-19)

## ADD

**1.3.9 XX** إذا رأت أي إدارة، عند استلام النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) التي تتضمن معلومات نشرت بموجب الرقم **2B.9** لتخصيصات التردد للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تخضع للقرار (WRC-19) COM5/5، أن تداخلات قد تكون غير مقبولة يحتتمل أن تحدث لشبكتها أو أنظمتها الساتلية القائمة أو المخطط لها، فإنها ترسل في أسرع وقت ممكن وفي غضون أربعة أشهر إلى الإدارة المبلغة، مع نسخة إلى المكتب، ملاحظاتها بشأن خصائص التداخل المتوقع أن تتعرض له أنظمتها الساتلية القائمة أو المخطط لها. وفور ذلك، يجب أن يتيح المكتب هذه الملاحظات "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد. (WRC-19)

## MOD

**4.9** عندما تحدث صعوبات، فإن الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية المخطط لها عليها أن تبحث جميع الوسائل الممكنة لحل هذه الصعوبات دون أن تأخذ في الاعتبار التعديلات التي يمكن أن تحدث في الشبكات التابعة لإدارات أخرى. وإذا لم تجد الإدارة المسؤولة مثل هذه الوسائل، فيجوز لها أن تطلب من الإدارات الأخرى بحث جميع الوسائل الممكنة لتفي بمتطلباتها. وعلى الإدارات المعنية أن تبذل كل جهد ممكن لحل الصعوبات عن طريق تعديل شبكاتها تعديلاً يقبله الطرفان. والإدارة التي تنشر بشأنها تفاصيل عن الشبكات الساتلية المخطط لها، بموجب أحكام الرقم **2B.9**، يجوز لها، بعد مرور فترة أربعة أشهر أن تعلم المكتب بالتقدم المحرز في حل الصعوبات. (WRC-19)

القسم II - إجراء التنسيق<sup>12، 13</sup>

## القسم الفرعي IIA - متطلبات التنسيق وطلباته

## MOD

**35.9** (أ) يتفحص هذه المعلومات من حيث مطابقتها لأحكام الرقم **31.11** MOD<sup>19</sup>؛ (WRC-19)

## MOD

<sup>19</sup> **1.35.9** والنتائج المفصلة التي يحصل عليها المكتب من تفحصه بموجب الرقم **31.11** للتقيد بالحدود المبينة في الجداول من **1-22** إلى **3-22** أو الحدود أحادية المصدر المبينة في الرقم **5L.22** من المادة **22**، حسبما ينطبق، يدرجها في النشرة بموجب الرقم **38.9**. (WRC-19)

## MOD

**36.9** (ب) يحدد بموجب الرقم **27.9** كل إدارة أخرى قد يلزم إجراء التنسيق معها MOD<sup>20، 21</sup>؛ (WRC-19)

## MOD

<sup>20</sup> **1.36.9** في حالة التنسيق بموجب الأرقام **12.9** و**12A.9** و**13.9**، يجب على المكتب أيضاً تحديد الشبكات أو الأنظمة الساتلية التي قد يلزم التنسيق معها. وقائمة الإدارات التي يحددها المكتب بموجب الأرقام من **11.9** إلى **14.9** و**21.9**، وقائمة الشبكات أو الأنظمة الساتلية التي يحددها المكتب بموجب الأرقام **12.9** و**12A.9** و**13.9** إنما هما للعلم فقط بغية مساعدة الإدارات في التقيد بهذا الإجراء. (WRC-19)

## القسم الفرعي IIC - التدابير الواجب اتخاذها في حالة طلب التنسيق

## MOD

**52C.9** بالنسبة لطلبات التنسيق بموجب الأرقام من **11.9** إلى الرقم **14.9** والرقم **21.9**، فإن الإدارة التي لا ترد بموجب الرقم **52.9** في غضون المهلة ذاتها التي تبلغ أربعة أشهر سوف تعتبر غير متأثرة، وتنطبق أحكام الرقمين **48.9** و**49.9**

في الحالات المذكورة في الأرقام من 11.9 إلى 14.9. وعلاوةً على ذلك، بالنسبة للتنسيق بموجب الأرقام 12.9 و12A.9 و13.9، فإن جميع الشبكات أو الأنظمة الساتلية المحددة بموجب الرقم 1.36.9 ولكن دون أن تؤكد في الردود المقدمة من الإدارة المعنية بموجب الرقم 52.9 في غضون نفس المهلة البالغة أربعة أشهر ستعتبر غير متأثرة وتنطبق كذلك أحكام الرقمين 48.9 و49.9. (WRC-19)

**MOD**

**53A.9** وبعد انقضاء الموعد النهائي المحدد لاستلام التعليقات الخاصة بطلب التنسيق المقدم بموجب الأرقام من 11.9 إلى 14.9 والرقم 21.9، يقوم المكتب، استناداً إلى سجلاته، بنشر قسم خاص يعطي فيه قائمة الإدارات التي أبلغت عن عدم موافقتها وقائمة الشبكات أو الأنظمة الساتلية التي يستند إليها عدم موافقتها، حسب الاقتضاء، أو أي تعليقات أخرى مقدمة في المهل النظامية. (WRC-19)

**MOD**

## المادة 11

التبليغ عن تخصيصات التردد وتسجيلها<sup>1, 2, 3, 4, 5, 7, 8</sup> (WRC-19)

**MOD**

**2.11.A** <sup>2</sup> يطبق أيضاً القرار (Rev.WRC-19) 49 أو القرار (Rev.WRC-19) 552 أو القرار (WRC-19) COM5/5، حسب الاقتضاء، فيما يتعلق بالشبكات الساتلية والأنظمة الساتلية التي تخضع لتطبيقه. (WRC-19)

**MOD**

## القسم I - التبليغ

**MOD**

**9.11** لا يجري تبليغ مماثل لكل تخصيص تردد لمحطة استقبال أرضية أو فضائية أو لمحطة استقبال في منصة عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة تستخدم نطاقات التردد المذكورة في الأرقام 457.5 وD114.5 وF114.5 وG114.5 و552A.5، أو محطة برية لاستقبال إرسالات المحطات المتنقلة: (WRC-19)

**MOD**

**13.11** لا يجري التبليغ عن التخصيصات التي تتضمن ترددات محددة تنص هذه اللوائح على أن تستعملها محطات للأرض تابعة لخدمة معينة استعمالاً مشتركاً. تدخل هذه التخصيصات في السجل الأساسي كما يُنشر جدول مجمل في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC). (WRC-19)

MOD

**26.11** عندما تتعلق بطاقات التبليغ بتخصيصات محطات منصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة ضمن نطاقات التردد المحددة في الأرقام **457.5** و **537A.5** و **B114.5** و **C114.5** و **D114.5** و **F114.5** و **G114.5** و **552A.5** يجب أن تصل هذه البطاقات إلى المكتب في غضون فترة لا تزيد على خمس سنوات قبل تاريخ وضع التخصيصات في الخدمة. (WRC-19)

## القسم II - تفحص بطاقات التبليغ وتسجيل تخصيصات التردد في السجل الأساسي

MOD

**21 2.37.11** عندما يسجل في السجل الأساسي تخصيص تردد لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق لا يخضع لخطة غير النطاق 22-21,4 GHz، توضع ملاحظة في عمود الملاحظات تشير إلى أن هذا التسجيل لا يمس بأي حال من الأحوال المقررات التي ستتضمنها الاتفاقات والخطط المصاحبة المشار إليها في القرار **507 (Rev.WRC-19)**. (WRC-19)

MOD

**44.11** عندما يتم التبليغ عن تاريخ **24 MOD**، **25 MOD**، **26 MOD** وضع تخصيص التردد لمحطة فضائية في الخدمة ضمن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي يجب ألا يتجاوز هذا التاريخ سبعة أعوام بعد تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة بموجب الرقم **1.9** أو **2.9**، في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير الخاضعة للقسم II من المادة **9** أو بموجب الرقم **1A.9** في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية الخاضعة للقسم II من المادة **9**. وأي تخصيص تردد لا يوضع في الخدمة خلال المهلة المحددة، يقوم المكتب بإلغائه بعد أن يعلم الإدارة بذلك قبل انتهاء هذه المهلة بفترة لا تقل عن ثلاثة أشهر. (WRC-19)

MOD

**24 1.44.11** فيما يتعلق بتخصيصات تردد لمحطة فضائية وضعت في الخدمة قبل انتهاء إجراء التنسيق، وكانت المعلومات المطلوبة بموجب القرار **49 (Rev.WRC-19)** أو القرار **552 (Rev.WRC-19)**، حسب الاقتضاء، قد قدمت إلى المكتب، يستمر أخذ هذه التخصيصات بالحسبان لمدة أقصاها سبع سنوات بدءاً من تاريخ استلام المعلومات ذات الصلة بموجب الرقم **A1.9**. وإذا كان المكتب لم يستلم بطاقة التبليغ الأولى بشأن تسجيل التخصيصات المعنية بموجب الرقم **15.11** ذات الصلة بالرقم **1.9** أو الرقم **A1.9**، بعد انقضاء مهلة السبع سنوات، يلغي المكتب التخصيصات بعد إعلام الإدارة المبلّغة بالتدابير التي يزمع اتخاذها مسبقاً قبل ستة أشهر. (WRC-19)

MOD

**25 2.44.11** عند التبليغ عن تاريخ وضع تخصيص تردد لمحطة فضائية لشبكة ساتلية أو نظام ساتلي في الخدمة، يمثل هذا التاريخ بدء الفترة المستمرة المحددة في الرقم **44B.11** أو الرقم **44C.11** أو تاريخ النشر المحدد في الرقم **44D.11** أو الرقم **44E.11**، حسب الاقتضاء. (WRC-19)

MOD

26 3.44.11 و 1.44B.11 و 2.44C.11 و 2.44D.11 و 1.44E.11 عند استلام هذه المعلومات وعندما يبدو من المعلومات الموثوقة المتاحة أن تخصيص تردد مبلغاً عنه لم يوضع في الخدمة وفقاً للرقم 44.11 أو الرقم 44B.11 أو الرقم 44C.11 أو الرقم 44D.11 أو الرقم 44E.11 من لوائح الراديو، حسب الحالة، تنطبق إجراءات التشاور وسير العمل المطبق لاحقاً على النحو المبين في الرقم 6.13، حسب الاقتضاء. (WRC-19)

#### MOD

**44B.11** يُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض موضوعاً في الخدمة، إذا ما وضعت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع المداري المبلغ عنه وكانت قادرة على إرسال أو استقبال هذا التخصيص، وظلت في ذلك الموقع لمدة تسعين يوماً متواصلة. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون مدة ثلاثين يوماً اعتباراً من نهاية فترة التسعين يوماً<sup>26</sup>،<sup>27</sup>. وفور استلام المعلومات المرسله بموجب هذا الحكم، يتيح المكتب تلك المعلومات بأسرع ما يمكن على الموقع الإلكتروني للاتحاد وينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) 40. (WRC-19)

#### MOD

**44C.11** يُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية في شبكة أو نظام في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية، قد وُضع في الخدمة، إذا ما نُشرت محطة فضائية قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا في أحد المستويات المدارية المبلغ عنها AA ADD للشبكة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض وظلت فيه لمدة 90 يوماً متواصلة، بغض النظر عن عدد المستويات المدارية والسواتل المبلغ عنه لكل مستوي مداري في الشبكة أو النظام. وتخطر الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون ثلاثين يوماً من نهاية فترة التسعين يوماً<sup>26</sup> MOD،<sup>26</sup> BB ADD، CC ADD. وعند استلام المعلومات المرسله بموجب هذا الحكم، يتيح المكتب هذه المعلومات في أقرب وقت ممكن في الموقع الإلكتروني للاتحاد وينشرها بعد ذلك في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. (WRC-19)

#### ADD

AA 1.44C.11 و 1.44D.11 لأغراض الرقم 44C.11 أو الرقم 44D.11، يعني المصطلح "المستوي المداري المبلغ عنه" المستوي المداري للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، المقدم إلى المكتب في أحدث معلومات التبليغ لتخصيصات تردد النظام، المقابلة للبنود 4.A.ب.4.أ و 4.A.ب.4.د، و 4.A.ب.4.هـ، و 4.A.ب.5.ج (للمدارات التي تختلف فيها ارتفاعات الأوج والحضيض فقط) في الجدول A في الملحق 2 بالتذييل 4. (WRC-19)

#### ADD

BB **3.44C.11** يُعتبر أيضاً أن تخصيص تردد محطة فضائية في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض له تاريخ وضع في الخدمة مبلّغ عنه قبل تاريخ استلام معلومات التبليغ بفترة 120 يوماً، موضوع في الخدمة إذا أكدت الإدارة المبلّغة، عند تقديم معلومات التبليغ عن هذا التخصيص، أن محطة فضائية في مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا قد نُشرت في واحد من المستويات المدارية المبلّغ عنها وظلت فيه حسبما ينص عليه الرقم **44C.11** لفترة مستمرة اعتباراً من تاريخ الوضع في الخدمة المبلّغ عنه حتى تاريخ استلام معلومات التبليغ عن تخصيص التردد هذا. (WRC-19)

## ADD

CC **4.44C.11** لأغراض الرقمين **44C.11** و**44D.11**، تحدد الإدارة المبلّغة، عند إخطار المكتب بالوضع في الخدمة، رقم المستوي المداري الوارد في أحدث معلومات التبليغ التي استلمها المكتب والذي يقابل المستوي المداري الذي نُشرت فيه المحطة الفضائية لوضع تخصيصات التردد في الخدمة. (WRC-19)

## MOD

**44D.11** يُعتبر تخصيص تردد محطة فضائية في شبكة أو نظام في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض وتتخذ من "الأرض" جسماً مرجعياً لها، غير تخصيصات التردد التي ينطبق عليها الرقم **44C.11**، قد وُضع في الخدمة، إذا ما نُشرت محطة فضائية قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا في أحد المستويات المدارية المبلّغ عنها AA ADD للشبكة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، بغض النظر عن عدد المستويات المدارية والسواتل المبلّغ عنه لكل مستوي مداري في الشبكة أو النظام. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في أقرب وقت ممكن ولكن في فترة لا تتجاوز 30 يوماً من نهاية الفترة المشار إليها في الرقم **44.11 MOD 26**، CC ADD. وعند استلام المعلومات المرسلّة بموجب هذا الحكم، يتيح المكتب هذه المعلومات في أقرب وقت ممكن في الموقع الإلكتروني للاتحاد وينشرها بعد ذلك في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. (WRC-19)

## MOD

**44E.11** يُعتبر تخصيص تردد محطة فضائية لا تتخذ من "الأرض" جسماً مرجعياً لها، موضوعاً في الخدمة عندما تُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بأن محطة فضائية قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا قد نُشرت وفقاً لمعلومات التبليغ. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في أقرب وقت ممكن ولكن في فترة لا تتجاوز 30 يوماً من نهاية الفترة المشار إليها في الرقم **44.11 MOD 26**. وعند استلام المعلومات المرسلّة بموجب هذا الحكم، يتيح المكتب هذه المعلومات في أقرب وقت ممكن في الموقع الإلكتروني للاتحاد وينشرها بعد ذلك في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. (WRC-19)

## MOD

**46.11** تطبيقاً لأحكام هذه المادة، عندما يعاد تقديم بطاقة تبليغ إلى المكتب فيستلمها بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ إعادته للبطاقة الأصلية، تعامل هذه البطاقة المعادة إلى المكتب على أنها تبليغ جديد بتاريخ استلام جديد ADD.x. وعندما يتعلق الأمر بتخصيصات تردد محطة فضائية، إذا كان التاريخ الجديد لاستلام البطاقة لا يمثل للمهلة المحددة في الرقم **1.44.11** أو الرقم **43A.11** حسب الاقتضاء، تعاد بطاقة التبليغ إلى الإدارة المبلّغة في حالة الرقم **1.44.11**، وتُفحص بطاقة التبليغ على أنها



بطاقة جديدة للتبليغ عن تغيير في خصائص تخصيص مسجل بالفعل بتاريخ استلام جديد في حالة الرقم **43A.11**. ويشير على النحو المناسب المكتب إلى إعادة تقديم بطاقة التبليغ في الموقع الإلكتروني للاتحاد في غضون 30 يوماً من استلامها. (WRC-19)

#### ADD

**1.46.11 x** في حالة عدم استلام المكتب لبطاقة التبليغ المعادة في غضون أربعة أشهر من تاريخ إعادة المكتب للبطاقة الأصلية، يرسل المكتب فوراً رسالة تذكيرية إلى الإدارة المبلّغة. (WRC-19)

#### MOD

**48.11** إذا انقضت مهلة السبع سنوات بعد تاريخ استلام المعلومات الكاملة المشار إليها في الرقم **1.9** أو **2.9** في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير الخاضعة للقسم II من المادة **9** أو في الرقم **1A.9** في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية الخاضعة للقسم II من المادة **9**، دون أن تقوم الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية بوضع تخصيصات التردد لمحطات الشبكة في الخدمة، أو دون أن تقدم بطاقة التبليغ الأولى لتسجيل تخصيصات التردد بموجب الرقم **15.11**، أو دون أن تقدم حسب الاقتضاء، معلومات الاحتياط الواجب عملاً بالقرار **(Rev.WRC-19) 49**، حسب الحالة، تلغى المعلومات المنشورة بموجب الأرقام **1A.9** و **2B.9** و **38.9**، حسب الحالة، ولكن فقط بعد إبلاغ الإدارة المعنية بذلك بمدة لا تقل عن ستة أشهر قبل انقضاء الموعد النهائي المشار إليه في الرقمين **44.11** و **1.44.11**، وحسب الاقتضاء الفقرة 10 من الملحق 1 بالقرار **(Rev.WRC-19) 2749 مكرراً**. (WRC-19)

#### ADD

**1.48.11 مكرراً** إذا لم تقدم المعلومات الواجب تقديمها بموجب القرار **(Rev.WRC-15) 552**، فإن المعلومات المقابلة المنشورة بموجب الرقم **38.9** تلغى بعد 30 يوماً من انقضاء مهلة السنوات السبع من تاريخ استلام المكتب المعلومات الكاملة ذات الصلة بموجب الرقم **1A.9**. (WRC-19)

#### MOD

**49.11** عندما يعلّق استخدام تخصيص تردد مسجل لمحة فضائية لشبكة ساتلية أو لجميع المحطات الفضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض لفترة تزيد على ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلّغة بإعلام المكتب بتاريخ تعليق استخدام التردد. وعندما يُعاد وضع التخصيص المسجل في الخدمة، تعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك بأسرع ما يمكن طبقاً لأحكام الرقم **1.49.11** أو الرقم **2.49.11** أو الرقم **3.49.11** أو الرقم **4.49.11**، حسب انطباقها. وعند تلقي المعلومات المرسله بموجب هذا الحكم يقوم المكتب بإتاحتها بأسرع وقت ممكن في الموقع الإلكتروني للاتحاد الدولي للاتصالات وينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتجاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص في الخدمة **28 ADD DD**، **EE ADD**، **FF ADD**، **GG ADD** مدة ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، شريطة أن تعلم الإدارة المبلّغة المكتب بالتعليق في غضون ستة أشهر من التاريخ الذي عُلق فيه الاستخدام. وإذا أعلنت الإدارة المبلّغة المكتب بالتعليق بعد مضي أكثر من ستة أشهر على التاريخ الذي عُلق فيه استخدام تخصيص التردد، تقصّر فترة الثلاث سنوات. وفي هذه الحالة، تقصّر فترة الثلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نهاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلم فيه المكتب بالتعليق. وإذا قامت الإدارة المبلّغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد بفترة تزيد عن 21 شهراً، يلغى تخصيص التردد. وقبل تسعين يوماً من نهاية فترة التعليق، يوجه المكتب رسالة تذكير إلى الإدارة المبلّغة. وإذا

لم يستلم المكتب التأكيد بإعادة وضع تخصيص التردد في الخدمة في غضون ثلاثين يوماً التي تلي فترة التعليق المحددة بموجب هذا الحكم، يقوم بإلغاء تسجيل التخصيص في السجل الأساسي. ومع ذلك يجب على المكتب أن يُبلغ الإدارة المعنية قبل أن يتخذ هذا الإجراء. (WRC-19)

**ADD**

**2.49.11 DD** يكون تاريخ إعادة الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية في شبكة أو نظام في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض وتعمل في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية هو تاريخ بدء المدة البالغة 90 يوماً المحدد أدناه. ويُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية كهذه قد أُعيد وضعه في الخدمة إذا نُشرت محطة فضائية قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا في أحد المستويات المدارية المبلغ عنها (انظر الرقم **5.49.11**) للشبكة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض وظلت فيه لمدة 90 يوماً متواصلاً، بغض النظر عن عدد المستويات المدارية والسواتل المبلغ عنه لكل مستوي مداري في الشبكة أو النظام. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون 30 يوماً من نهاية الفترة البالغة 90 يوماً. وتحدد الإدارة المبلّغة، عند إخطار المكتب بإعادة الوضع في الخدمة، رقم المستوي المداري الوارد في أحدث معلومات التبليغ التي استلمها المكتب والذي يقابل المستوي المداري الذي نُشرت فيه المحطة الفضائية لإعادة وضع تخصيصات التردد في الخدمة. (WRC-19)

**ADD**

**3.49.11 EE** يُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية في شبكة أو نظام في مدار ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض وتتخذ من "الأرض" جسماً مرجعياً لها، غير تخصيصات التردد التي ينطبق عليها الرقم **2.49.11**، قد أُعيد وضعه في الخدمة إذا نُشرت محطة فضائية قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا في أحد المستويات المدارية المبلغ عنها (انظر الرقم **5.49.11**) للشبكة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض أو النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، بغض النظر عن عدد المستويات المدارية والسواتل المبلغ عنه لكل مستوي مداري في الشبكة أو النظام. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون 30 يوماً على الأكثر من نهاية فترة التعليق المشار إليها في الرقم **4.9.11**. وتحدد الإدارة المبلّغة، عند إخطار المكتب بإعادة الوضع في الخدمة، رقم المستوي المداري الوارد في أحدث معلومات التبليغ التي استلمها المكتب والذي يقابل المستوي المداري الذي نُشرت فيه المحطة الفضائية لإعادة وضع تخصيصات التردد في الخدمة. (WRC-19)

**ADD**

**4.49.11 FF** يُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية لا تتخذ من "الأرض" جسماً مرجعياً لها قد أُعيد وضعه في الخدمة عندما تُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بأن محطة فضائية قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيص التردد هذا قد نُشرت وشُغلت وفقاً لمعلومات التبليغ. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون 30 يوماً على الأكثر بعد نهاية فترة التعليق المشار إليها في الرقم **4.9.11**. (WRC-19)

**ADD**

GG 5.49.11 لأغراض الرقمين 2.49.11 و3.49.11، يعني المصطلح "المستوي المداري المبلّغ عنه" المستوى المداري للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض المقدم إلى المكتب في أحدث معلومات التبليغ لتخصيصات تردد النظام، التي تقابل البنود 4.4.A و4.4.A.ب.4.أ و4.4.A.ب.4.د، و4.4.A.ب.4.هـ، و4.4.A.ب.5.ج (للمدارات التي تختلف فيها ارتفاعات الأوج والحضيض فقط) في الجدول A في الملحق 2 بالتذييل 4. (WRC-19)

#### MOD

28 1.49.11 يكون تاريخ إعادة وضع تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة هو تاريخ بدء الفترة المحددة أدناه بتسعين يوماً. ويُعتبر تخصيص التردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض معاداً إلى الخدمة، إذا ما وضعت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع المداري المبلّغ عنه وكانت قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستخدام هذا التخصيص، وظلت في ذلك الموقع لمدة تسعين يوماً متواصلة. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون مدة ثلاثين يوماً اعتباراً من نهاية فترة التسعين يوماً. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) 40. (WRC-19)

#### ADD

### القسم III – الاحتفاظ بتسجيل تخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في السجل الأساسي (WRC-19)

#### ADD

51.11 فيما يتعلق بتخصيصات التردد لبعض الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد وخدمات محددة، ينطبق القرار (WRC-19) COM5/7. (WRC-19)

## المادة 13

### تعليمات للمكتب

#### القسم II – احتفاظ المكتب بالسجل الأساسي والخطط العالمية

#### MOD

#### 6.13

ب) عندما تبين معلومات متوفرة موثوق بها أن تخصيصاً مسجلاً لم يوضع في الخدمة أو لم يعد موضوعاً في الخدمة أو لا يزال في الخدمة ولكن ليس طبقاً للخصائص<sup>1</sup> ADD اللازمة المبلغ عنها والمحددة في التذييل 4، يتشاور المكتب مع الإدارة المبلّغة ويستوضح عما إذا كان التخصيص قد وضع في الخدمة طبقاً للخصائص المبلغ عنها أو لا يزال في الخدمة طبقاً للخصائص المبلغ عنها. ويجب أن يتضمن طلب التوضيح هذا سبب الاستفسار. وفي حالة الرد ورهنًا بموافقة الإدارة المبلّغة إما أن يلغي المكتب الخصائص الأساسية الواردة في التسجيل أو يعدلها بشكل ملائم أو يحتفظ بهذه الخصائص الأساسية كما هي. وفي حالة عدم رد الإدارة المبلّغة في غضون ثلاثة أشهر، يرسل المكتب تذكيراً إليها. وفي حالة عدم رد الإدارة المبلّغة في غضون شهر واحد من التذكير الأول يرسل المكتب تذكيراً ثانياً. وفي حالة عدم رد الإدارة المبلّغة في غضون شهر واحد من التذكير الثاني، يخضع الإجراء الذي يتخذه المكتب لإلغاء التسجيل لقرار لجنة لوائح الراديو. وفي حالة عدم رد الإدارة المبلّغة أو عدم موافقتها، يستمر المكتب

في مراعاة التسجيل عند قيامه بالفحص إلى أن تتخذ اللجنة قراراً بإلغاء التسجيل أو تعديله. وفي حالة وجود رد، يخطر المكتب الإدارة المبلغة بالاستنتاج الذي يتوصل إليه في غضون ثلاثة أشهر من رد الإدارة. وإذا كان المكتب في وضع لا يسمح له بالامتثال المهلة الثلاثة أشهر المشار إليها أعلاه، يخطر المكتب الإدارة المبلغة مبيناً أسباب ذلك. وفي حالة وقوع خلاف بين الإدارة المبلغة والمكتب، تبحث اللجنة هذه المسألة بعناية مع مراعاة المواد الداعمة الإضافية المقدمة من الإدارات عن طريق المكتب ضمن الحدود الزمنية التي تضعها اللجنة. ولا يحول تطبيق هذا الحكم دون تطبيق أحكام لوائح الراديو الأخرى. (WRC-19)

## ADD

**1.6.13<sup>1</sup>** انظر أيضاً الرقم **51.11**، بالنسبة إلى تخصيصات التردد لأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المسجلة في السجل الأساسي. (WRC-19)

## MOD

**7.13** (ج) أن يدون في السجل الأساسي جميع الترددات التي تنص هذه اللوائح على استخدامها استخداماً مشتركاً وينشر هذه الترددات في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛

## MOD

**9.13** (هـ) يحتفظ بمقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) ويقوم بتحديثها دورياً.

## MOD

**10.13** كما يقوم المكتب دورياً حسب الحاجة بتجميع القوائم الشاملة الخاصة بالتسجيلات المتضمنة في السجل الأساسي أو في وثائق أخرى كي ينشرها الأمين العام في إطار النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC).

## المادة 19

### تعرف هوية المحطات

#### القسم II - توزيع السلاسل الدولية وتخصيص الرموز الدليلية للنداء

## MOD

**36.19** البند 17 لقد وزع رقم واحد MID أو أكثر على كل إدارة من أجل استعمالها. ويجب ألا يطلب رقم ثان أو لاحق لتعرف الهوية البحرية إلا إذا استنفد الرقم MID الذي وزع أولاً بأكثر من 80% ويكون معدل التخصيصات بحيث يتوقع نسبة استنفاد تبلغ 90%. (WRC-19)

القسم VI - الهويات في الخدمة المتنقلة البحرية (WRC-12)

98.19 A - اعتبارات عامة

MOD

99.19 البند 39 عندما يجب على إحدى المحطات<sup>6</sup> العاملة في الخدمة المتنقلة البحرية أو في الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية أن تستخدم هويات الخدمة المتنقلة البحرية، تخصص الإدارة المسؤولة الهوية لهذه المحطة وفقاً للأحكام الواردة في الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.585-8. وعندما تخصص الإدارات هويات في الخدمة المتنقلة البحرية، يجب عليها تبليغ مكتب الاتصالات الراديوية بذلك فوراً، وفقاً لأحكام الرقم 16.20. (WRC-19)

MOD

102.19 (3) تكون أنماط هويات الخدمة المتنقلة البحرية على النحو الموضح في الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.585-8. (WRC-19)

110.19 C - هويات الخدمة المتنقلة البحرية (WRC-07)

MOD

111.19 البند 43 (1) تتبع الإدارات الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.585-8 المتعلقة بتخصيص هويات الخدمة المتنقلة البحرية واستعمالها. (WRC-19)

SUP

114.19

المادة 20

منشورات الخدمة وأنظمة المعلومات الإلكترونية (WRC-07)

القسم I - عناوين منشورات الخدمة ومحتوياتها (WRC-07)

MOD

2.20 البند 2 النشرة BR IFIC - النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية.

MOD

3.20 تتضمن النشرة BR IFIC:

## المادة 21

خدمات الأرض والخدمات الفضائية التي تتقاسم  
نطاقات تردد تفوق 1 GHz

## القسم II - حدود القدرة التي تنطبق على محطات الأرض

MOD

الجدول 2-21 (Rev.WRC-19)

الحدود المعينة في الأرقام التالية	الخدمة	نطاقات التردد
...	...	...
5.21 و 3.21 و 2.21	الخدمة الثابتة الساتلية	<sup>5</sup> GHz 11,7-10,7 (الإقليم 1) <sup>5</sup> GHz 12,75-12,5 (الرقمان 494.5 و 496.5) <sup>5</sup> GHz 12,75-12,7 (الإقليم 2) GHz 13,25-12.75 GHz 14-13,75 (الرقمان 499.5 و 500.5) GHz 14,25-14,0 (الرقم 505.5) GHz 14,3-14,25 (الرقمان 505.5 و 508.5) <sup>5</sup> GHz 14,4-14,3 (للإقليمين 1 و 3) GHz 14,5-14,4 GHz 14,8-14,5 GHz 52,4-51,4
...	...	...

## القسم III - حدود القدرة التي تنطبق على المحطات الأرضية

MOD

الجدول 3-21 (Rev.WRC-19)

الخدمات	نطاقات التردد
...	...
الخدمة الثابتة الساتلية	<sup>6</sup> GHz 14,4-14,3 GHz 14,8-14,4 GHz 18,1-17,7 GHz 23,15-22,55
خدمة استكشاف الأرض الساتلية	<sup>6</sup> GHz 27,5-27,0 GHz 29,5-27,5 GHz 31,3-31,0 GHz 35,2-34,2 GHz 52,4-51,4
الخدمة المتنقلة الساتلية	(للإقليمين 1 و 3) (للإقليمين 2 و 3)
خدمة الأبحاث الفضائية	(بالنسبة إلى البلدان المعدة في الرقم 545.5) (للبلدان المعدة في الرقم 550.5 تجاه البلدان المعدة في الرقم 549.5)
الخدمة الثابتة الساتلية	

## القسم V - حدود كثافة تدفق القدرة الناتجة عن المحطات الفضائية

MOD

الجدول 4-21 (تابع) (Rev.WRC-19)

عرض النطاق المرجعي	الحد مقدراً بالوحدات dB(W/m <sup>2</sup> ) لزواوية وصول (δ) فوق المستوي الأفقي			الخدمة*	نطاق الترددات
	°90-°25	°25-°5	°5-°0		
					...
MHz 1	-105	-115 + 0,5(δ - 5)	-115	الثابتة الساتلية المتنقلة الساتلية	GHz 40,5-40
					...

MOD

ينطبق القرار (Rev.WRC-19) 903. (WRC-19) 3A.16.21<sup>10</sup>

## المادة 22

### الخدمات الفضائية<sup>1</sup>

## القسم II - التحكم في التداخلات المسببة لأنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض

MOD

5CA.22 (2) يمكن تجاوز الحدود المبينة في الجداول من 1A-22 إلى 1E-22 فوق أراضي أي بلد توافق إدارته على ذلك (انظر القرار (Rev.WRC-15) 140). (WRC-19)

MOD

5H.22 (5) تنطبق الحدود المبينة في الأرقام من 5C.22 (باستثناء ما يتعلق بالجدول 1E-22) إلى 5D.22 (باستثناء ما يتعلق بالجدول 2-22 بشأن نطاق التردد 5 925-6 725 MHz) والرقم 5F.22 على أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية التي كان المكتب قد استلم بشأنها المعلومات الكاملة الخاصة بالتنسيق أو بالتبليغ، حسب الحالة، بعد 22 نوفمبر 1997. ولا تنطبق الحدود المبينة في الجدول 1E-22 وتلك المبينة في الجدول 2-22 بشأن نطاق التردد 5 925-6 725 MHz على أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية التي كان المكتب قد استلم بشأنها معلومات كاملة خاصة بالتبليغ بعد 5 يوليو 2003. ولا تنطبق الحدود المبينة في الجداول 4A-22 و4A1-22 و4B-22 على أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية التي كان المكتب قد استلم بشأنها المعلومات الكاملة الخاصة بالتنسيق أو بالتبليغ، حسب الحالة، قبل 22 نوفمبر 1997. (WRC-19)

## MOD

**5I.22** (6) كل إدارة تشغيل نظام سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تابعاً للخدمة الثابتة الساتلية، يتقيد بالحدود المبينة في الأرقام **5C.22** و**5D.22** و**5F.22**، تعتبر قد أوفت بالتزاماتها بموجب الرقم **2.22** حيال أي شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، مهما تكن تواريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة الخاصة بالتنسيق أو بالتبليغ، حسب الحالة، المتعلقة بنظام السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وبالشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، شريطة ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd↓) التي يشعها نظام السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابع للخدمة الثابتة الساتلية نحو أي محطة أرضية عاملة في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، قيم الحدود التشغيلية والحدود التشغيلية الإضافية المبينة في الجداول **4A-22** و**4A1-22** و**4B-22**، عندما يكون قطر هوائي المحطة الأرضية مساوياً للقيم المعطاة في الجدول **4A-22** أو **4A1-22**، أو يكون كسب المحطة الأرضية مساوياً للقيم المبينة في الجدول **4B-22** أو أكبر من أجل زاوية الميل المداري المقابلة للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابع للخدمة الثابتة الساتلية. وكل إدارة تشغيل نظام سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تابعاً للخدمة الثابتة الساتلية وخاضعاً للحدود المبينة في الأرقام **5C.22** و**5D.22** و**5F.22** ويشع كثافة تدفق قدرة مكافئة (epfd↓) نحو أي محطة أرضية عاملة في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض بسويات تتجاوز قيم الحدود التشغيلية أو الحدود التشغيلية الإضافية المبينة في الجداول **4A-22** و**4A1-22** و**4B-22** عندما يكون قطر هوائي المحطة الأرضية مساوياً للقيم المبينة في الجدول **4A-22** أو **4A1-22** أو يكون كسب المحطة الأرضية مساوياً للقيم المبينة في الجدول **4B-22** أو أكبر من أجل زاوية الميل المداري المقابلة للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابع للخدمة الثابتة الساتلية، تعتبر قد أخلت بالتزاماتها بموجب الرقم **2.22**، وتنطبق حينئذ أحكام المادة 15 (القسم V). بالإضافة إلى ذلك، تحت الإدارات على استخدام توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة لتحديد ما إن كان قد حدث مثل هذا الانتهاك، ما لم تتفق الإدارات المعنية على غير ذلك. (WRC-19)

## SUP

الجدول **4C-22** (WRC-2000)

الحدود التشغيلية لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd↓) التي تشعها أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد 26

## SUP

6.5H.22 26

## ADD

**5L.22** (9) على النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) ألا يتجاوز:

- مهلة زمنية قصوى أحادية المصدر يزيد قدرها عن 3% للتدهور من حيث قيمة نسبة C/N المحددة في هدف الأداء قصير الأجل المرتبط بأقصى نسبة مئوية زمنية محددة في هدف الأداء في الأجل القصير للوصلات المرجعية العامة<sup>1</sup> ADD المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- نسبة انخفاض مقدارها 3% كأقصى حد مسموح به للتداخل وحيد المصدر من حيث متوسط الكفاءة الطيفية المرشح زمنياً والمحسوب على أساس سنوي للوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض باستعمال التشفير والتشكيل التكيفيين. (WRC-19)



## ADD

**1.5L.22** 1 تتشكل الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض من معلمات ميزانية الوصلات المعلمية وتستخدم لغرض تحديد مدى امتثال نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض للرقم **5L.22**. وترد معلمات الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الجدول 1 من الملحق 1 بالقرار **COM5/11 (WRC-19)**.

وتستخدم الإجراءات والمنهجيات المحددة في القرار **COM5/11 (WRC-19)** لإجراء العمليات الحسابية. وينبغي أن تُشتق مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة من النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية باستعمال أحدث نسخة من التوصية ITU-R S.1503. (WRC-19)

## ADD

**5M.22** (10) على الإدارات التي تشغل أو تعتزم أن تشغل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) أن تضمن ألا يتجاوز التداخل التراكمي على الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية الذي تسببه جميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد هذه:

- زيادة بنسبة 10% في الوقت المسموح به من حيث قيمة نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء  $C/N$  المرتبطة بأقصر نسبة مئوية للوقت المحدد في هدف الأداء قصير الأجل للوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- نسبة انخفاض مقدارها 8% كأقصى حد من حيث متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً والمحسوب على أساس سنوي للوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض باستعمال التشفير والتشكيل التكيفيين، مع الأخذ في الاعتبار أن المنهجية تضمن أن تدهور متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً في كل وصلة أقل من الحد الأقصى المسموح به،

بالنسبة لكل وصلة مرجعية عامة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الملحق 1 بالقرار **COM5/11 (WRC-19)**.

و:

- زيادة بنسبة 10% في الوقت المسموح به من حيث قيم نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء  $C/N$  المرتبطة بأهداف الأداء قصير الأجل للوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- نسبة انخفاض مقدارها 8% كأقصى حد من حيث متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً والمحسوب على أساس سنوي للوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض المرتبطة بتخصيصات التردد المبلغ عنها والموضوعة في الخدمة باستعمال التشفير والتشكيل التكيفيين، مع الأخذ في الاعتبار أن المنهجية تضمن أن تدهور متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً في كل وصلة أقل من الحد الأقصى المسموح به،

وينطبق أيضاً القرار **COM5/10 (WRC-19)**. (WRC-19)

## MOD

**5K.22** (8) الإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تابعة للخدمة الثابتة الساتلية لكي تعمل في نطاقات التردد المعددة في الجداول من **1A-22** إلى **1D-22** التابعة للرقم **5C.22**، تطبق أحكام القرار **76 (Rev.WRC-15)** لكي تعمل على ألا يتجاوز التداخل التراكمي الفعلي الذي تسببه هذه الأنظمة لشبكات السواتل

المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية ولشبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الإذاعية الساتلية والعاملة على تردد مشترك في هذه النطاقات الترددية، سويات القدرة التراكمية المبينة في الجداول من 1A إلى 1D الواردة في القرار (Rev.WRC-15) 76. وعندما تلاحظ إحدى الإدارات التي تشغل شبكة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض طبقاً للوائح الراديو أن سويات كثافة تدفق القدرة المكافئة التي تولدها أنظمة سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض وتابعة للخدمة الثابتة الساتلية، يحتمل لها أن تتجاوز الحدود التراكمية المبينة في الجداول من 1A إلى 1D الواردة في القرار (Rev.WRC-15) 76، يكون على الإدارات المسؤولة عن أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية أن تطبق أحكام البند 2 من فقرة "يقرر" في القرار المذكور. (WRC-19)

## المادة 32

### الإجراءات التشغيلية لاتصالات الاستغاثة

في إطار النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) (WRC-07)

القسم II - إنذار الاستغاثة ونداء الاستغاثة (WRC-07)

A - اعتبارات عامة

8.32

MOD

10A.32 البند 1 7A) يكون إنذار الاستغاثة زائفاً إذا جرى إرساله دون أن يُذكر أن وحدة متنقلة أو شخصاً ما في حالة استغاثة وبجاجة إلى مساعدة فورية (انظر الرقم 9.32). ويجب على الإدارات التي تستقبل إنذار استغاثة زائفاً أن تبلغ عن هذه المخالفة طبقاً للقسم V من المادة 15، إذا كان هذا الإنذار:

- أ) قد تم إرساله عمداً؛
- ب) لم يجرِ إلغاؤه طبقاً للرقم 53A.32 والقرار (Rev.WRC-19) 349؛
- ج) لم يكن بالإمكان التحقق منه لأن السفينة لم تداوم المراقبة على الترددات المناسبة طبقاً للأرقام من 16.31 إلى 20.31، أو لأنها لم ترد على نداءات سلطة الإنقاذ المرخص لها؛
- د) قد تكرر؛
- هـ) قد تم إرساله باستعمال هوية زائفة.

ويجب على الإدارات التي يتم تبليغها بالمخالفة أن تتخذ التدابير المناسبة لمنع تكرار هذه المخالفة. وينبغي عادةً عدم اتخاذ أي تدبير ضد السفينة أو الملاح فيما يتعلق بالتبليغ عن إنذار استغاثة زائف وإلغاؤه. (WRC-19)

## المادة 33

الإجراءات التشغيلية لاتصالات الطوارئ والسلامة  
في إطار النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)

القسم V - إرسال معلومات السلامة في البحر<sup>2</sup>

*E - إذاعة معلومات السلامة البحرية عبر ساتل*

49.33

MOD

50.33 البند 26 يمكن إرسال معلومات السلامة البحرية عبر ساتل في الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية، باستخدام نطاقي التردد 1 530-1 545 MHz و 1 621,35-1 626,5 MHz (انظر التذييل 15). (WRC-19)

## القسم VII - استخدام ترددات أخرى للسلامة (WRC-07)

MOD

53.33 البند 28 يمكن إقامة الاتصالات الراديوية لأغراض السلامة فيما يتعلق باتصالات الإبلاغ عن أحوال السفن، والاتصالات المتعلقة بالملاحة، وتحركات السفن واحتياجاتها، ورسائل رصد الأحوال الجوية، على أي تردد اتصالات مناسب، بما في ذلك الترددات المستعملة للمراسلات العمومية. وفي أنظمة الأرض، تستعمل لهذه الغاية نطاقات التردد 415-535 kHz (انظر المادة 52)، و 1 606,5-4 000 kHz (انظر المادة 52)، و 4 000-27 kHz (انظر التذييل 17)، و 156-174 MHz (انظر التذييل 18). وفي الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية تستعمل الترددات في النطاقات 1 530-1 544 MHz و 1 621,35-1 626,5 MHz و 1 626,5-1 645,5 MHz لهذه الوظيفة ولأغراض إنذارات الاستغاثة (انظر الرقم 2.32). (WRC-19)

## المادة 59

## سريان مفعول لوائح الراديو وتطبيقها المؤقت (WRC-12)

MOD

1.59 إن هذه اللوائح التي تكمل أحكام دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته، بصيغتها المراجعة والواردة في الوثائق الختامية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC-95 و WRC-97 و WRC-2000 و WRC-03 و WRC-07 و WRC-12 و WRC-15 و WRC-19)، يتم تطبيقها، عملاً بالمادة 54 من الدستور، طبقاً للأسس التالية. (WRC-19)

MOD

- 14.59 - الأحكام المراجعة التي عينت لها تواريخ تطبيق فعلية أخرى في القرارين:  
(WRC-19) 31 (WRC-15) \*\*\*\*\* و 99 (WRC-15) \*\*\*\*\* (WRC-19)

ADD

- 15.59 يبدأ في 1 يناير 2021 سريان مفعول الأحكام الأخرى من هذه اللوائح التي راجعها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)، باستثناء ما يلي: (WRC-19)

ADD

- 16.59 - الأحكام المراجعة التي عينت لها تواريخ تطبيق فعلية أخرى في القرار:  
(WRC-19) 99 (Rev.WRC-19)

MOD

- 13.1.4 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤاتٍ، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في القائمة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في القائمة حتى نهاية الفترة المحددة في الفقرة 3.1.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقها. (WRC-19)

## التذييل (REV.WRC-12) 1

### تصنيف الإرسالات وعروض النطاق اللازمة

MOD

- البند 1 (1) تسمى الإرسالات، تبعاً لعرض نطاقها اللازم، ولصنفها، كما هو موضح في هذا التذييل.
- (2) ترد صيغ وأمثلة لإرسالات مسماة طبقاً لأحكام هذا التذييل في التوصية 3-1138 ITU-R SM. ويرد مزيد من الأمثلة في توصيات أخرى صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية. ويمكن أيضاً أن تكون هذه الأمثلة منشورة في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC). (WRC-19)

\*\*\*\*\* ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19).

\*\*\*\*\* ملاحظة من الأمانة: تمت مراجعة هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19).

أ ما لم تحظر الإدارة المبلغة المكتب بتجديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نهاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

## القسم I - عرض النطاق اللازم

### MOD

البند 2 (1) يجب أن يعبر عن عرض النطاق اللازم، كما هو معرّف في الرقم 152.1، وكما هو محدد طبقاً للصيغ والأمثلة، بثلاثة أرقام وحرف واحد. ويشغل الحرف موقع الفاصلة، ويمثل وحدة عرض النطاق. ويجب ألا تكون السمة الأولى صفراً، ولا أحد الأحرف K أو M أو G.

(2) يعبر عن عرض النطاق اللازم<sup>1</sup>:

بالمهرتز (الحرف H) بين 0,001 و 999 Hz؛

بالكيلوهرتز (الحرف K) بين 1,00 و 999 kHz؛

بالميغاهرتز (الحرف M) بين 1,00 و 999 MHz؛

بالجيغاهرتز (الحرف G) بين 1,00 و 999 GHz.

(3) وعند تسمية إرسال ما بالكامل، يجب أن يضاف عرض النطاق اللازم المبيّن بأربع سمات مباشرة قبل رموز التصنيف. وعند استخدام عرض النطاق اللازم، يجب تحديده بإحدى الطرائق التالية:

(1.3) استخدام صيغ وأمثلة عروض النطاق اللازمة وتسمية الإرسالات المقابلة الواردة في التوصية ITU-R SM.1138-3؛ (WRC19)

(2.3) إجراء الحساب وفقاً لتوصيات أخرى صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية؛

(3.3) إجراء القياس في الحالات الأخرى غير الواردة في الفقرتين (1.3) و (2.3) أعلاه.

## التذييل (REV.WRC-15) 4

### قائمة الخصائص التي تستعمل في تطبيق إجراءات الفصل III وجداولها الإجمالية

#### الملحق 1

#### خصائص المحطات في خدمات الأرض<sup>1</sup>

أمثلة:			
0.002 Hz =	H002	6 kHz = 6K00	1.25 MHz = 1M25
0.1 Hz =	H100	12.5 kHz = 12K5	2 MHz = 2M00
25.3 Hz =	25H3	180.4 kHz = 180K	10 MHz = 10M0
400 Hz =	400H	180.5 kHz = 181K	202 MHz = 202M
2.4 kHz =	2K40	180.7 kHz = 181K	5.65 GHz = 5G65

<sup>1</sup> يعد مكتب الاتصالات الراديوية استمارات بطاقات التبليغ ويحدثها لاستيفاء كامل الأحكام التنظيمية لهذا التذييل والقرارات ذات الصلة للمؤتمرات المقبلة. يرد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (خدمات الأرض) معلومات إضافية عن البنود المذكورة في هذا الملحق بالإضافة إلى تفسير الرموز.

<sup>1</sup> يجب استخدام أحدث صيغة من التوصية ITU-R SF.675 بقدر ما تنطبق في حساب كثافة القدرة القصوى لكل Hz.

## الجدول 2

الخصائص الواجب تقديمها بشأن تخصيصات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)  
في خدمات الأرض

معرف البند	في الأرقام 457.5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 و S52A.5 و تطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 457.5 و S37A.5 و BI14.5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 و S52A.5 و تطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	1 - الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
<b>معلومات عامة</b>						
B.1	X	X	X	X	رمز الإدارة المبلغة (انظر المقدمة)	B.1
D.1	X	X	X	X	رقم الحكم في لوائح الراديو الذي قدمت بموجبه بطاقة التبليغ	D.1
ID1.1	X	X	X	X	المعرف الوحيد الذي تعطيه الإدارة للمحطة	ID1.1
<b>موقع المحطة</b>						
أ.4.1	X	X	X	X	الاسم الذي تُعرف به المحطة	أ.4.1
ب.4.1	X	X	X	X	رمز المنطقة الجغرافية التي تقع فوقها المحطة (انظر المقدمة)	ب.4.1
ج.4.1	X	X	X	X	الإحداثيات الجغرافية الاسمية للمحطة يقدم خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني	ج.4.1
ح.4.1	X	X	X	X	الارتفاع الاسمي للمحطة فوق متوسط مستوى البحر، بالأمتار	ح.4.1
ر.4.1					قيم التجاوز المسموح بها لموقع المحطة:	ر.4.1
أ.1.ر.4.1	X	X	X	X	حد التجاوز في خط العرض المخطط له شمالاً، بالدرجات والدقائق والثواني	أ.1.ر.4.1
ب.1.ر.4.1	X	X	X	X	حد التجاوز في خط العرض المخطط له جنوباً، بالدرجات والدقائق والثواني	ب.1.ر.4.1
أ.2.ر.4.1	X	X	X	X	حد التجاوز في خط الطول المخطط له شرقاً، بالدرجات والدقائق والثواني	أ.2.ر.4.1
ب.2.ر.4.1	X	X	X	X	حد التجاوز في خط الطول المخطط له غرباً، بالدرجات والدقائق والثواني	ب.2.ر.4.1
3.ر.4.1	X	X	X	X	التجاوز المخطط له في الارتفاع، بالأمتار	3.ر.4.1
<b>الامتثال للحدود التقنية أو التشغيلية</b>						
ب.14.1				X	التزام بالآلة تتجاوز المحطات HAPS حدود pfd خارج النطاق البالغة 165- dB(W/(m <sup>2</sup> · 4 kHz)) عند سطح الأرض في النطاق MHz 2 200-2 170 MHz في الإقليم 2 والنطاق 2 200-2 170 MHz في الإقليمين 1 و 3 (انظر القرار (Rev.WRC-07) 221)	ب.14.1

معرف البند	في الأرقام 457.5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 في النطاقات المدرجة 552A.5 و لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 457.5 و 537A.5 و B114.5 و C114.5 و G144.5 و F114.5 و D114.5 و 552A.5 لتطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	1 - الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
ج.14.1				X	التزام بألا تتجاوز محطات HAPS حدود pfd خارج النطاق البالغة $165 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ بالنسبة لزاويا الوصول ( $\theta$ ) التي تقل عن $5^\circ$ فوق المستوي الأفقي و $165 + 1,75 \cdot (5 - \theta)$ $\text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ بالنسبة لزاويا الوصول بين $5^\circ$ و $25^\circ$ ، و $130 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ بالنسبة لزاويا الوصول بين $25^\circ$ و $90^\circ$ (انظر القرار (221 (Rev.WRC-07))	ج.14.1
د.14.1	+				التزام بأن يطابق مخطط إشعاع الهوائي مخطط إشعاع الهوائي المرجعي المعرف في الفقرة 1 من "يقرر" من القرار (WRC-12) 150 مطلوب في النطاق 6 640-6 560 MHz	د.14.1
هـ.14.1	+				التزام بمحصر كثافة تدفق القدرة (pfd) الإجمالية في الوصلات الصاعدة لمحطات المنصات عالية الارتفاع بقيمة أقصاها $183,9 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ عند أي نقطة في القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض. ولاستيفاء معيار كثافة تدفق القدرة الإجمالية (pfd)، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لقيمة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لوصلة واحدة من وصلات البوابات HAPS في اتجاه القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض $59,9 - \text{dB(W/4 kHz)}$ في أي اتجاه ضمن $\pm 5$ درجات من القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض (انظر القرار (WRC-12) 150) مطلوب في النطاق 6 640-6 560 MHz	هـ.14.1
و.14.1		+			التزام بألا تتجاوز القدرة e.i.r.p. لكل محطة HAPS في النطاقين GHz 21,4-21,2 و GHz 22,5-22,21 المقدار $9,5 - 0,76 - \text{dB(W/100 MHz)}$ لزاويا وصول بين $4,53^\circ$ و $35,5^\circ$ و $36,5 - \text{dB(W/100 MHz)}$ لزاويا الوصول بين $35,5^\circ$ و $90^\circ$ (انظر القرار (COM4/3 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 22-21,4	و.14.1
ز.14.1		+			التزام بألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة للبت غير المطلوب التي تنتجها المحطة HAPS مقدار $176 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot 290 \text{ MHz))}$ لعمليات الرصد المستمرة والقيمة $192 - \text{dB(W/(m}^2 \cdot 250 \text{ kHz))}$ لعمليات رصد الخطوط الطيفية في النطاق GHz 22,5-22,21 عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m (انظر القرار (COM4/3 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 22-21,4	ز.14.1
ح.14.1		+			التزام بأنه لغرض حماية الخدمة المتنقلة للطيران العاملة في النطاق GHz 21,5-21,2، يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة من محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) القيمة $17,5 - \text{dB(W/100 MHz)}$ في نطاق التردد GHz 21,5-21,4 (انظر القرار (COM4/3 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 22-21,4	ح.14.1

معرف البند	معرف البند	معرف البند	معرف البند	معرف البند	معرف البند
ط.14.1	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الأرقام 457.5 و D114.5 و F114.5 و 552A.5 و لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 457.5 و 537A.5 و B114.5 و 552A.5 و F114.5 و G144.5 و D114.5 و لتطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	1 - الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع
ط.14.1		+			التزام بألا تتجاوز كثافة القدرة e.i.r.p. لكل محطة HAPS في النطاق 24-23,6 GHz القيمة 0,7714- 16,5 dB(W/200 MHz) لزوايا الوصول التي تتراوح بين 4,53° و 35° والقيمة 43,5- dB(W/100 MHz) لزوايا الوصول التي تتراوح بين 35° و 90° (انظر القرار (COM4/4 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 25,25-24,25
ي.14.1		+			التزام بألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة للث غير المطلوب التي تنتجها المحطة HAPS القيمة 177- dB(W/(m <sup>2</sup> · 400 MHz)) في عمليات الرصد المستمر والقيمة 191- dB(W/(m <sup>2</sup> · 250 kHz)) في عمليات رصد الخطوط الطيفية في النطاق 24-23,6 GHz عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m (انظر القرار (COM4/4 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 25,25-24,25
ك.14.1		+			التزام بألا يتجاوز مستوى كثافة القدرة غير المطلوبة نحو هوائيات المحطات الأرضية HAPS في النطاق 31,8-31,3 GHz القيمة 83- dB(W/200 MHz) في ظل ظروف السماء الصافية، ويمكن زيادته في ظل الأجواء الممطرة للتخفيف من الخبث بسبب المطر، شريطة ألا يتجاوز التأثير الفعلي على الساتل المنفعل التأثير الحاصل في ظروف السماء الصافية (انظر القرار (COM4/5 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 31,3-31
ل.14.1		+			التزام بألا تتجاوز كثافة القدرة e.i.r.p. لكل محطة HAPS في النطاق 31,8-31,3 GHz القيمة 0- 13,1 dB(W/200 MHz) لزوايا الوصول التي تتراوح بين 4,53° و 22° والقيمة 35,1- dB(W/200 MHz) لزوايا الوصول التي تتراوح بين 22° و 90° (انظر القرار (COM4/5 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 31,3-31
م.14.1	+				التزام بألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة للث غير المطلوب الصادر عن محطة أرضية HAPS القيمة 141- dB(W/(m <sup>2</sup> · 500 MHz)) في النطاق 31,8-31,3 GHz عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m (انظر القرار (COM4/5 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 31,3-31
ن.14.1		+			التزام بألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة للث غير المطلوب الصادر عن محطة HAPS القيمة 171- dB(W/(m <sup>2</sup> · 500 MHz)) في النطاق 31,8-31,3 GHz عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m (انظر القرار (COM4/5 (WRC-19)) مطلوب في النطاق GHz 31,3-31



معرف البند	في الأرقام 457.5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 في النطاقات المدرجة 552A.5 و لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 537A.5 و 457.5 و B114.5 و C114.5 و G144.5 و F114.5 و D114.5 و 552A.5 لتطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	1 - الخصائص العامة لمحطات المنصات عالية الارتفاع	معرف البند
س.14.1	+	+			التزام بالآ يتم تجاوز مستوى حماية خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء- أرض) البالغ -217 dB(W/Hz) عند دخل مستقبل خدمة الأبحاث الفضائية في النطاق 37,0-38,0 GHz مع تجاوز بنسبة 0,001% نتيجة للتأثيرات الجوية والهواطل كما هو وارد في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (انظر القرار (COM4/6 (WRC-19)) مطلوب في النطاق 38-39,5 GHz	س.14.1
ع.14.1	+	+			التزام بأن يكون تشغيل المحطة HAPS ممثلاً للوائح الراديو بما في ذلك هذا القرار (انظر القرار (COM4/6 (WRC-19)) مطلوب في النطاق 38-39,5 GHz	ع.14.1
ف.14.1	+	+			التزام بأن تقوم الإدارة المبلغة عن نظام المحطة HAPS، بعد تلقيها إبلاغاً باستقبال تداخل غير مقبول مع المبررات ذات الصلة لتجاوز الحدود المنصوص عليها في هذا القرار، باتخاذ التدابير اللازمة لإزالة التداخل أو خفضه إلى مستوى مقبول. (انظر القرار (COM4/6 (WRC-19)) مطلوب في النطاق 38-39,5 GHz	ف.14.1
ص.14.1		+			التزام بأن تتجاوز مسافة الفصل بين نظير محطة HAPS ومحطة للفلك الراديوي تعمل في النطاق 48,94-49,04 GHz في أراضي إدارة أخرى 50 km (انظر القرار (Rev.WRC-19) (122)) مطلوب في النطاقين 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz	ص.14.1
					<b>التنسيق والاتفاق</b>	
أ.11.1	+	+	+	+	رمز كل إدارة تم إجراء التنسيق معها بنجاح، بما في ذلك عند الاتفاق على تجاوز الحدود المقررة في لوائح الراديو مطلوب إذا كان التنسيق ضرورياً وتم الحصول عليه بموجب أحكام لوائح الراديو ذات الصلة	أ.11.1
					<b>الإدارة أو الوكالة المعنية بالتشغيل</b>	
أ.12.1	O	O	O	O	رمز الإدارة أو الوكالة المعنية بالتشغيل	أ.12.1
ب.12.1	X	X	X	X	رمز عنوان الإدارة المسؤولة عن المحطة والتي ينبغي أن ترسل إليها المراسلات بشأن المسائل الملحة فيما يتعلق بالتداخل ونوعية الإرسالات والمسائل الخاصة بالتشغيل التقني للدارة (انظر المادة 15)	ب.12.1
					<b>ملاحظات</b>	
ج.13.1	O	O	O	O	ملاحظات لمساعدة المكتب في معالجة بطاقات التبليغ	ج.13.1

معرف البند	معرف البند	معرف البند	معرف البند	معرف البند	معرف البند
					2 - الخصائص الواجب تقديمها بالنسبة لكل حزمة هوائي بمفردها أو مركبة في محطة منصة عالية الارتفاع
					تعرف حزمة هوائي محطة المنصة عالية الارتفاع واتجاهه
أ.1.2	X	X	X	X	تحديد حزمة هوائي محطة المنصة عالية الارتفاع
ب.1.2	X	X	X	X	مؤشر يبين ما إذا كانت حزمة الهوائي بموجب البند 1.1.2 ثابتة أم قابلة للتوجيه و/أو قابلة للتشكيل
ج.1.2		X		X	مؤشر يبين ما إذا كان هوائي المحطة يتبع منطقة الخدمة
د.1.2	X	X	X	X	مؤشر يبين ما إذا كانت حزمة الهوائي فردية أم مركبة
					خصائص الهوائي
هـ.9.2	+				ارتفاع الهوائي فوق مستوى الأرض، بالأمتار، في حالة محطة الإرسال الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) مطلوب لتخصيص في النطاقات المتقاسمة مع الخدمات الفضائية (فضاء-أرض)
و.9.2	+				قطر الهوائي، بالأمتار في حالة محطة الإرسال الأرضية في محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) مطلوب في النطاقين 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz
ز.9.2	X	X	X	X	الكسب الأقصى المتاحي متحد الأقطاب
ي.9.2	X	X	X	X	مخطط إشعاع الهوائي المقيس أو مخطط الإشعاع المرجعي أو الرموز في المراجع القياسية الواجب استعمالها من أجل التنسيق
ز.9.2	X	X	X	X	أكفة كسب الهوائي متحد الأقطاب مرسومة على خريطة لسطح الأرض ويفضل أن يكون في إسقاط شعاعي من المخطط HAPS على مستوى عمودي على المحور الواصل من مركز الأرض إلى المحطة HAPS ويتعين رسم أكفة كسب هوائي المحطة HAPS كخطوط تساوي للكسب المتناحي، نسبة إلى الكسب الأقصى للهوائي، عندما يحدد موقع أي من هذه الأكفة كلياً أم جزئياً خارج أراضي الإدارة المبلغة ويتعين أن تتضمن أكفة كسب الهوائي آثار التجاوز المسموح به المخطط له في خطي الطول والعرض وكذلك التجاوز المسموح به المخطط له في الارتفاع إضافة إلى دقة توجيه الهوائي، على أن تؤخذ في الاعتبار حركة تسديد هوائي المحطة HAPS حول منطقة التسديد الفعلية

معرف البند	في الأرقام 457,5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 و 552A.5 تطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 5.457 و 537A.5 و B114.5 و 552A.5 و G114.5 و F114.5 و D114.5 تطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	معرف البند
					<b>التردد المخصص</b>
أ.1.3	X	X	X	X	التردد المخصص، على النحو المعرف في الرقم 148.1
ب.1.3	+	+	+	+	التردد المرجعي، على النحو المعرف في المادة 1 مطلوب إذا كان غلاف التشكيل لا تناظرياً
					<b>تاريخ التشغيل</b>
ج.2.3	X	X	X	X	التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة
					<b>موقع الهوائي أو الهوائيات المصاحبة</b>
ج.5.3	+	+			الإحداثيات الجغرافية للمحطة (للمحطات) الأرضية في الخدمة الثابتة مطلوبة في نطاق التردد 6 640-6 560 MHz و 27-25,25 GHz ونطاق التردد 31,3-31 GHz و 39,5-38 GHz؛ مطلوبة في نطاقات التردد الأخرى إذا لم تقدم الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة (ج.3.أ) أو منطقة جغرافية (د.5.3) أو منطقة دائرية (ه.5.3 و و.5.3)
					<b>بالنسبة لمنطقة تعمل فيها محطات إرسال/استقبال أرضية مصاحبة</b>
ج.5.3.أ	+	+	+	+	الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة مطلوبة على الأقل ست إحداثيات جغرافية بالدرجات والدقائق والثواني ملاحظة - بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz، توفر الإحداثيات الجغرافية لكل منطقة حضرية (UAC) وشبه حضرية (SAC) وعند الاقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوصية ITU-R F.1500) مطلوبة إذا لم تقدم منطقة دائرية (ه.5.3 و و.5.3) أو منطقة جغرافية (د.5.3)
د.5.3	+	+	+	+	رمز المنطقة الجغرافية (انظر المقدمة) ملاحظة - بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz، توفر مناطق جغرافية منفصلة لكل منطقة حضرية (UAC) وشبه حضرية (SAC) وعند الاقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوصية ITU-R F.1500) مطلوب إذا لم تقدم منطقة دائرية (ه.5.3 و و.5.3) والإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة (ج.5.3.أ)
ه.5.3	+	+	+	+	الإحداثيات الجغرافية لمركز المنطقة الدائرية التي تعمل فيها المحطة أو المحطات الأرضية المصاحبة يقدم خط العرض والطول بالدرجات والدقائق والثواني ملاحظة - بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين 47,5-47,2 GHz و 48,2-47,9 GHz، يمكن تقديم مراكز منطقة دائرية مختلفة لكل منطقة حضرية (UAC) وشبه حضرية (SAC) وعند الاقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوصية ITU-R F.1500) مطلوبة إذا لم تقدم منطقة جغرافية (د.5.3) أو الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة (ج.5.3.أ)

معرف البند	في الأرقام 457.5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 في محطة استقبال في النطاقات المدرجة 552A.5 و تطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 5.457 و 537A.5 و B114.5 و C114.5 و D114.5 و F114.5 و G144.5 و تطبيق 552A.5 و الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	3 - الخصائص الواجب تقديمها لكل تخصيص تردد ولكل حزمة هوائي بمفردها أو مركبة في محطة منصة عالية الارتفاع	معرف البند
و.5.3	+	+	+	+	نصف قطر المنطقة الدائرية، بالكيلومترات ملاحظة - بالنسبة للخدمة الثابتة في النطاقين 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz، يقدم نصف قطر منفصل لكل منطقة حضرية (UAC) وشبه حضرية (SAC) وعند الاقتضاء ريفية (RAC) (انظر أحدث صيغة من التوصية ITU-R F.1500) مطلوب إذا لم تقدم منطقة جغرافية (د.5.3) أو الإحداثيات الجغرافية لمنطقة معينة (ج.5.3.أ)	و.5.3
					<b>صنف المحطة وطبيعة الخدمة</b>	
أ.6.3	X	X	X	X	صنف المحطة باستخدام الرموز من المقدمة	أ.6.3
ب.6.3	X	X	X	X	طبيعة الخدمة باستخدام الرموز من المقدمة	ب.6.3
					<b>صنف البث وعرض النطاق اللازم (وفقاً للمادة 2 والتعديل 1)</b>	
أ.7.3	X	X	X	X	صنف البث	أ.7.3
ب.7.3	X	X	X	X	عرض النطاق اللازم	ب.7.3
					<b>خصائص القدرة للإرسال</b>	
8.3	X	X	X	X	الرمز (X أو Y أو Z، حسب الحالة) الذي يوضح نمط القدرة (انظر المادة 1) المقابل لصنف الإرسال	8.3
أ.8.3	X	X		X	القدرة الواصلة إلى الهوائي بوحدة dB، باستثناء مستوى التحكم في القدرة الوارد في BA.8.3 في ظروف السماء الصافية ملاحظة - بالنسبة لمحطة HAPS مستقبلية، تشير القدرة الواصلة إلى الهوائي إلى المحطة أو المحطات الأرضية المرسل المصاحبة	أ.8.3
AB.8.3		X		X	كثافة القدرة <sup>1</sup> المحسوبة وسطياً لأسوأ نطاق بمقدار 1 MHz الواصلة إلى الهوائي في ظروف السماء الصافية	AB.8.3
BA.8.3	+	+		X	مدى التحكم في القدرة، بوحدة dB ملاحظة - بالنسبة لمحطة HAPS مستقبلية، يشير التحكم في القدرة إلى استخدامه بواسطة المحطة أو المحطات الأرضية المرسل المصاحبة في حالة محطة الإرسال الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، مطلوب في النطاقات 21,4-22 GHz و 24,25-25,25 GHz و 27-27,5 GHz و 31,3-31 GHz و 38-39,5 GHz و 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz في حالة محطة HAPS مستقبلية، مطلوب في النطاقين 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz	BA.8.3
					<b>الاستقطاب ودرجة حرارة ضوضاء نظام الاستقبال</b>	
د.9.3	X	X	X	X	رمز يشير إلى نمط الاستقطاب (انظر المقدمة)	د.9.3

معرف البند	في الأرقام 457,5 و D114.5 و F114.5 و G114.5 محطة استقبال في النطاقات المدرجة 552A.5 وتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الأرقام 5.457 و 537A.5 و B114.5 و D114.5 و F114.5 و G144.5 و 552A.5 لتطبيق الرقم 2.11	محطة استقبال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 9.11	محطة إرسال في النطاقات المدرجة في الرقم 388A.5 لتطبيق الرقم 2.11	3 - الخصائص الواجب تقديمها لكل تخصيص تردد ولكل حزمة هوائي بفردها أو مركبة في محطة منصة عالية الارتفاع	معرف البند
9.3.3 ي	+	+			مخطط الإشعاع المرجعي للمحطة أو المخطات الأرضية المصاحبة مطلوب في النطاقين GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9	9.3.3 ي
9.3.3 ك	X		X		أدنى درجة حرارة إجمالية لضوضاء نظام الاستقبال، بوحدة kelvin، بالنسبة إلى خرج هوائي الاستقبال	9.3.3 ك
					ساعات التشغيل	
10.3.ب	X	X	X	X	عدد ساعات التشغيل الاعتيادية (بالساعات والدقائق من ... إلى ...) لتخصيص التردد بالتوقيت العالمي المنسق	10.3.ب

## الملحق 2

### خصائص الشبكات الساتلية أو المحطات الأرضية

أو محطات الفلك الراديوي<sup>2</sup> (Rev.WRC-12)

حواشي الجداول A و B و C و D

<sup>2</sup> يعد مكتب الاتصالات الراديوية استمارات بطاقات التبليغ ويحدثها لاستيفاء كامل الأحكام التنظيمية لهذا التذييل والقرارات ذات الصلة للمؤتمرات المقبلة. ويرد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) (الخدمات الفضائية) معلومات إضافية عن البنود المذكورة في هذا الملحق بالإضافة إلى تفسير الرموز. (WRC-12)

## الجدول A

## الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

بنود التفصيل	الفلك الراديوي
1.A	بنود التفصيل بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5) تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A) نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/غير خاضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/خاضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
1.A	هوية الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي
...	...
2.و.1.A	عندما تقدم الإدارة المبلغة بطاقة التبليغ بالاشتراك مع إدارات أخرى، تذكر رموز جميع الإدارات (انظر المقدمة)
...	...

## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تنفيذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
	مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
		A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي
		...
6.ب.4.A		في حالة محطات فضائية عاملة في نطاق تردد خاضع لأحكام الرقم 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22، تُذكر عناصر البيانات التالية من أجل التحديد الصحيح لخصائص التشغيل المداري للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض:
		...
7.ب.4.A		في حالة محطات فضائية عاملة في نطاق تردد خاضع لأحكام الرقم 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22، تُذكر عناصر البيانات التالية من أجل التحديد الصحيح لخصائص الأداء للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض:
		...
14.A		في حالة المحطات العاملة في نطاق تردد يخضع للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22: أقتعة الطيف
		...

## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بيود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بيود التذييل
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	5.A	التنسيق										5.A
	1.أ.5.A				+1	+	+				رمز كل إدارة (انظر المقدمة) تم معها إجراء التنسيق بنجاح مطلوب فقط في حالة التبليغ	1.أ.5.A
	أ.1.أ.5.A						0				اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي أُجري معه التنسيق بنجاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها	أ.1.أ.5.A
	2.أ.5.A				+1	+	+				رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) تم معها إجراء التنسيق بنجاح مطلوب فقط في حالة التبليغ	2.أ.5.A
	أ.2.أ.5.A						0				اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي أُجري معه التنسيق بنجاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها	أ.2.أ.5.A
	1.ب.5.A				0	0	0				رمز كل إدارة (انظر المقدمة) طلب إجراء التنسيق معها ولكنه لم يستكمل	1.ب.5.A
	2.ب.5.A					0	0				رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) طلب إجراء التنسيق معها ولكنه لم يستكمل	2.ب.5.A
	ج.5.A				+1	+	+				رقم الحكم (انظر المقدمة) الذي طلب بموجبه التنسيق أو استكمل، في حالة تقديم المعلومات المطلوبة في البنود 1.أ.5.A (أو 2.أ.5.A) أو 1.ب.5.A (أو 2.ب.5.A)	ج.5.A
	6.A	الاتفاقيات										6.A
	أ.6.A	+	+	+	+1	+	+				رمز كل إدارة أو إدارة تمثل مجموعة إدارات (انظر المقدمة) أبرم معها اتفاق، حتى لو كان الاتفاق يخص تجاوز الحدود المحددة في هذه اللوائح، إذا اقتضى الأمر	أ.6.A



الفلك الراديوي	بيود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بيود التذييل
1.أ.6.A						0					اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي تم التوصل معه إلى اتفاق بنجاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها	1.أ.6.A
ب.6.A	+	+	+	+1	+						رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) أبرم معها اتفاق، حتى لو كان الاتفاق يخص تجاوز الحدود المحددة في هذه اللوائح إذا اقتضى الأمر	ب.6.A
1.ب.6.A						0					اسم الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي الذي تم التوصل معه إلى اتفاق بنجاح فيما يتعلق بجميع التخصيصات المبلغ عنها	1.ب.6.A
ج.6.A	+	+	+	+1	+						في حال إبرام الاتفاق، يشار إلى رقم الحكم ذي الصلة (انظر المقدمة)	ج.6.A
...	...									...	...	...

## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تنفيذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
	الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	
	...	...
17.A	الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة pfd	17.A
	...	...
XX.17.A	كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناتجة عند موقع محطة الفلك الراديوي في نطاق التردد 1 610,6-1 613,8 MHz، على النحو المحدد في الرقم 372.5 مطلوب فقط من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل في الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 1 613,8-1 626,5 MHz	XX.17.A
	+	...

## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة القائمة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (كما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة أو تنسيق بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (كما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاصة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاصة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
												...
	18.A										الامتثال للتبليغ عن المحطة أو المحطات الأرضية المحمولة في الطائرات	18.A
	أ.18.A					+	+				التزام بأن تكون خصائص المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة التابعة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران مطابقة لخصائص المحطة الأرضية المعينة و/أو النمطية التي ينشرها مكتب الاتصالات الراديوية بشأن المحطة الفضائية التي تكون المحطة الأرضية المحمولة في الطائرة مصاحبة لها مطلوب فقط في النطاق 14,5-14 GHz، عندما تقيم محطة أرضية محمولة في طائرة تابعة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران اتصالاً مع محطة فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية	أ.18.A
	19.A										الامتثال لأحكام الفقرة 26.6 من المادة 6 في التذييل 30B	19.A
	أ.19.A	+									التزام بالألا بسبب استعمال التخصيص تداخلاً غير مقبول في التخصيصات التي لا تزال تستدعي الحصول على اتفاق بشأنها وألا يطالب بالحماية منها مطلوب عند تقديم بطاقة التبليغ طبقاً للفقرة 25.6 من المادة 6 في التذييل 30B	أ.19.A
	20.A										الامتثال للقرار COM5/7 (WRC-19)	20.A
	أ.20.A					O					التزام يفيد بأن الخصائص في صيغتها المعدلة لن تتسبب في مزيد من التداخل أو تتطلب المزيد من الحماية مقارنة بالخصائص الواردة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات تردد النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض	أ.20.A

## الجدول A

## الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-15)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
	<p>بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)</p> <p>بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)</p> <p>بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)</p> <p>تبليغ أو تسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)</p> <p>تبليغ أو تسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض</p> <p>تبليغ أو تسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A)</p> <p>نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتسيق بموجب القسم II من المادة 9</p> <p>نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتسيق بموجب القسم II من المادة 9</p> <p>نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض</p>	
1.A		هوية الشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي
		...
2.A		تاريخ الوضع في الخدمة
أ.2.A	+	التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تخصيصات التردد الواردة في التذييلين 30 و 30A والتذييل 30B على النحو المحدد في الرقمين 44B.11 و 2.44.11
	+	يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد لمحطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض على النحو المحدد في الأرقام 44C.11 و 44D.11 و 44E.11 و 2.44.11، حسب انطباقها
	+	ولدى إجراء تعديل لأي من الخصائص الأساسية للتخصيص (باستثناء أي تغيير في المعلومات الواردة في 1.A.أ)، يكون التاريخ الواجب تقديمه تاريخ آخر تعديل (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة)
	+	لا تكون هذه المعلومات مطلوبة إلا للتبليغ.
ب.2.A	X	في حالة محطة فضائية، تذكر مدة صلاحية تخصيصات التردد (انظر القرار (Rev.WRC-03) 4)



## الجدول A

## الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

بنود التفصيل	الفلك الراديوي	بنود التفصيل
بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)		
بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)		
بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)		
تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)		
تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض		
تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9		
تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)		
نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9		
نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9		
نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض		
...		
ب.4.A	في حالة محطات فضائية على متن سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض:	
1.ب.4.A	عدد المستويات المدارية	
أ.1.ب.4.A	مؤشر يبين ما إذا كان النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض يمثل "كوكبة"، حيث يصف مصطلح "كوكبة" نظاماً ساتلياً يحدد له التوزيع النسبي للمستويات المدارية والسواتل ملاحظة: الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد الخاضعة لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22 تعتبر عادةً "كوكبات"	

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	ب.4.A.1.ب					+		+			مؤشر يبين ما إذا كانت جميع المستويات المدارية المحددة في البند ب.4.A.1.1 تصف (أ) تشكيلة واحدة يتم فيها استخدام جميع تخصيصات التردد للنظام الساتلي (أو ب) تشكيلات متعددة يستبعد بعضها بعضاً تعمل فيها مجموعة فرعية من تخصيصات التردد للنظام الساتلي على مجموعة واحدة من المجموعات الفرعية من العلامات المدارية تحدد في مرحلة التبليغ عن النظام الساتلي وتسجيله مطلوب فقط: (1) معلومات النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يشكل "كوكبة" (ب.4.A.1.أ)، (2) طلبات التنسيق بشأن أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	ب.4.A.1.ب
	ج.4.A.1.ج					+		+			إذا كانت المستويات المدارية المحددة في البند ب.4.A.1 تصف تشكيلات متعددة يستبعد بعضها بعضاً، تحديد عدد المجموعات الفرعية للخصائص المدارية التي يستبعد بعضها بعضاً مطلوب فقط: (1) معلومات النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يشكل "كوكبة" (ب.4.A.1.أ)، (2) طلبات التنسيق بشأن أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	ج.4.A.1.ج
	د.4.A.1.د					+		+			إذا كانت المستويات المدارية المحددة في البند ب.4.A.1 تصف تشكيلات متعددة يستبعد بعضها بعضاً، تحديد أرقام هوية المستويات المدارية المرتبطة بكل تشكيلة من التشكيلات المتعددة التي يستبعد بعضها بعضاً. مطلوب فقط (1) معلومات النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يشكل "كوكبة" (ب.4.A.1.أ)، (2) طلبات التنسيق بشأن أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	د.4.A.1.د

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
												...
	3.ب.4.A										في حالة محطات فضائية في نظام خدمة ثابتة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض عاملة في نطاق التردد 400-3 200 MHz:	3.ب.4.A
												...
	ز.4.ب.4.A				+						الطالع المستقيم للعقدة الصاعدة ( $\Omega$ ) للمستوي المداري ذي الترتيب ( $j$ ) مقيساً في عكس اتجاه عقارب الساعة في مستوي خط الاستواء بدءاً من اتجاه الاعتدال الربيعي نحو النقطة التي يقطع فيها الساتل في الاتجاه جنوب-شمال مستوي خط الاستواء ( $0 \leq \Omega < 360^\circ$ ) المحدد في الوقت المرجعي المبين في البندين 4.ب.4.A ك و 4.ب.4.A ل. مطلوب فقط للمحطات الفضائية العاملة في نطاق تردد يخضع لأحكام الرقمين 12.9 أو 12A.9 ملاحظة - يجب أن تستخدم جميع السواتل في جميع المستويات المدارية نفس الوقت المرجعي. وفي حالة عدم تقديم وقت مرجعي في البندين 4.ب.4.A ك و 4.ب.4.A ل، يُفترض أن يكون الوقت $t = 0$	ز.4.ب.4.A



الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	4.4.أ.ب.ح					+		+			زاوية الطور الأولى ( $\omega$ ) للساتل ذي الترتيب ( $i$ ) في المستوي المداري له في الوقت المرجعي $t=0$ ، مقيسة من نقطة العقدة الصاعدة ( $0 \leq \omega < 360^\circ$ ) مطلوبة فقط في حالة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تمثل "كوكبة" (4.4.أ.ب.1.أ)، ويجب أن تحدد في: (1) معلومات النشر المسبق (API)، لأي تخصيص تردد لا يخضع لأحكام القسم II من المادة 9 (2) طلب التنسيق، لأي تخصيص تردد خاضع لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو الأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 (3) التليغ، في كل الحالات ملاحظة: زاوية الطور الأولى هي زاوية الحضيض مضافاً إليها الزاوية الاختلافية الحقيقية	4.4.أ.ب.ح
	4.4.أ.ب.ط					+		+			زاوية الحضيض ( $\omega_p$ ) مقيسة في المستوي المداري، في اتجاه الحركة، من العقدة الصاعدة نحو الحضيض ( $0 \leq \omega_p < 360^\circ$ ) مطلوبة فقط في حالة مدارات أي "كوكبة" (4.4.أ.ب.1.أ)، عندما تكون ارتفاعات الأوج والحضيض (4.4.أ.ب.د.4.أ و 4.4.أ.ب.هـ.4.أ) مختلفة ويجب تحديدها في: (1) معلومات النشر المسبق، لأي تخصيص تردد لا يخضع لأحكام القسم II من المادة 9 (2) طلب التنسيق، لأي تخصيص تردد خاضع لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو الأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 (3) التليغ، في كل الحالات	4.4.أ.ب.ط

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تعديلية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	ي.4.ب.4.A					+		+			خط طول العقدة الصاعدة ( $\theta$ ) للمستوي المداري ذي الترتيب ( $i$ ) مقيساً في عكس اتجاه عقارب الساعة في مستوى خط الاستواء بدءاً من مستوى زوال غرينتش إلى النقطة التي يتقاطع فيها مدار الساتل في الاتجاه جنوب-شمال، مع مستوى خط الاستواء ( $0 \leq \theta < 360^\circ$ ) مطلوب فقط لمدارات "كوكبية" (أ.1.ب.4.A) ويجب تحديده في: 1) معلومات النشر المسبق، لأي تخصيص تردد لا يخضع لأحكام القسم II من المادة 9 2) طلب التنسيق، لأي تخصيص تردد خاضع لأحكام الأرقام 12.9 أو 12A.9 أو الأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 3) التليغ، في كل الحالات ملاحظة - يجب أن تستخدم جميع السواتل في جميع المستويات المدارية نفس الوقت المرجعي. وفي حالة عدم تقديم وقت مرجعي في البندين 4.4.ب.4.A و 4.4.ك.4.A، يُفترض أن يكون الوقت $t = 0$	ي.4.ب.4.A
	ك.4.ب.4.A					O		O			التاريخ (اليوم: الشهر: السنة) الذي يكون فيه الساتل في الموقع المحدد بخط طول العقدة الصاعدة ( $\theta$ )، (انظر الملاحظة الواردة في البند 4.4.ب.4.A.ي)	ك.4.ب.4.A
	ل.4.ب.4.A					O		O			الوقت (الساعة: الدقيقة) الذي يكون فيه الساتل في الموقع المحدد بخط طول العقدة الصاعدة ( $\theta$ )، (انظر الملاحظة الواردة في البند 4.4.ب.4.A.ي)	ل.4.ب.4.A
	م.4.ب.4.A					+		+			مؤشر يبين ما إذا كانت المحطة الفضائية تستخدم مداراً متزامناً مع الشمس أم لا مطلوب فقط في نطاقات التردد غير الخاضعة لأحكام الرقمين 12.9 أو 12A.9	م.4.ب.4.A

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	ن.4.ب.4.A										إذا استخدمت المحطة الفضائية مداراً غير متزامن مع الشمس (البند 4.ب.4.A م)، مؤشر يبين ما إذا كانت المحطة الفضائية تحيل إلى الوقت المحلي للعددة الصاعدة (الوقت المحلي الشمسي عندما تقطع المحطة الفضائية المستوي الاستوائي في الاتجاه جنوب-شمال بالصيغة ساعات: دقائق) أو للعددة الهابطة (الوقت المحلي الشمسي عندما تقطع المحطة الفضائية المستوي الاستوائي في الاتجاه شمال-جنوب بالصيغة ساعات: دقائق)	ن.4.ب.4.A
	س.4.ب.4.A										إذا استخدمت المحطة الفضائية مداراً غير متزامن مع الشمس (البند 4.ب.4.A م)، الوقت المحلي للعددة الصاعدة (أو الهابطة، بموجب الرقم 4.ب.4.A ن) (الوقت المحلي الشمسي عندما تقطع المحطة الفضائية المستوي الاستوائي في الاتجاه جنوب-شمال (أو شمال-جنوب) بالصيغة ساعات: دقائق)	س.4.ب.4.A
	5.ب.4.A										غير مستعمل	5.ب.4.A
	6.ب.4.A										في حالة محطات فضائية عاملة في نطاق تردد خاضع لأحكام الرقم 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22، تُذكر عناصر البيانات الإضافية التالية من أجل التحديد الصحيح لخصائص التشغيل المداري للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض:	6.ب.4.A
	6.ب.4.A مكرراً					X					مؤشر يبين ما إذا كانت مجموعة معلمات التشغيل مقدّمة في البند 14.A د (مجموعة موسعة من معلمات التشغيل) أو مقدّمة في البندين 4.ب.6.A و 4.ب.7.A (مجموعة محدودة من معلمات التشغيل)	6.ب.4.A مكرراً
	أ.6.ب.4.A										لكل مدى من خطوط العرض: المجموعة المحدودة من معلمات التشغيل	أ.6.ب.4.A
	1.أ.6.ب.4.A										العدد الأقصى من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ترسل على ترددات متراكبة نحو موقع معين	1.أ.6.ب.4.A

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (القسم II من المادة 9)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (القسم II من المادة 9)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	2.4.6.أ					+					بداية مدى خطوط العرض المعني	2.4.6.أ
	3.4.6.أ					+					نهاية مدى خطوط العرض المعني	3.4.6.أ
											...	
	z.4.6.ب										غير مستعمل	z.4.6.ب
	ح.4.6.ب										غير مستعمل	ح.4.6.ب
	ط.4.6.ب										غير مستعمل	ط.4.6.ب
	ي.4.6.ب					X					التفاوت المسموح به في خط طول العقدة الصاعدة	ي.4.6.ب
	7.4.4.أ										في حالة محطات فضائية عاملة في نطاق تردد خاضع لأحكام الرقم 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22، تذكر عناصر البيانات التالية من أجل التحديد الصحيح لخصائص الأداء للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض: مطلوب إذا أشار البند 6.4.4.أ مكرراً إلى المجموعة المحدودة من معلمات التشغيل	7.4.4.أ
	أ.7.4.4.أ					+					العدد الأقصى من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستقبل بصورة متآونة على ترددات متراكبة إشارات من المحطات الأرضية المصاحبة في خلية معينة	أ.7.4.4.أ
	ب.7.4.4.أ					+					متوسط عدد المحطات الأرضية المصاحبة العاملة على ترددات متراكبة في كل كيلومتر مربع داخل خلية ما	ب.7.4.4.أ
	ج.7.4.4.أ					+					المسافة المتوسطة بين الخلايا المشتركة في التردد، بالكيلومترات	ج.7.4.4.أ
	ج.7.4.4.أ مكرراً					+					زاوية الارتفاع الدنيا التي يمكن عندها لأي محطة أرضية مصاحبة أن ترسل إلى أو تستقبل من سائل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	ج.7.4.4.أ مكرراً

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	د.4.ب.7.A										فيما يتعلق بمنطقة الاستبعاد حول مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض:	د.4.ب.7.A
	1.د.7.ب.4.A				+						نمط المنطقة (المحددة على أساس زاوية رأسها المراقب أو زاوية مرئية من الساتل لتحديد منطقة الاستبعاد)	1.د.7.ب.4.A
	2.د.7.ب.4.A				+						عرض المنطقة، بالدرجات، في حالة تحديد المنطقة على أساس زاوية رأسها المراقب أو زاوية مرئية من الساتل	2.د.7.ب.4.A
	3.د.7.ب.4.A										غير مستعمل	3.د.7.ب.4.A
												...
	4.أ.14.A					X					مخطط القناع محددًا من حيث القدرة في عرض النطاق المرجعي لسلسلة من الزوايا المقيسة في المحطة الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بين الخط إلى نقطة مسقط الساتل والخط إلى نقطة على القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض، مع عرض النطاق المستعمل	4.أ.14.A
	5.أ.14.A					X					عرض النطاق المرجعي المستعمل لمخطط القناع الوارد في البند 4.أ.14.A	5.أ.14.A
	ب.14.A										لكل قناع للقدرة e.i.r.p. يستخدم في محطة أرضية مصاحبة:	ب.14.A
	1.ب.14.A					X					شفرة تعرف القناع	1.ب.14.A
	2.ب.14.A					X					أدنى تردد يصلح له القناع	2.ب.14.A
	3.ب.14.A					X					أقصى تردد يصلح له القناع	3.ب.14.A
	4.ب.14.A										غير مستعمل	4.ب.14.A
	5.ب.14.A										غير مستعمل	5.ب.14.A

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات القضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
6.14.A.ب						X					مخطط القناع محددًا من حيث القدرة في عرض النطاق المرجعي كدالة لخط العرض والزوايا خارج المحور بين خط تسديد المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والخط من المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض إلى نقطة على قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض	6.14.A.ب
7.14.A.ب						X					عرض النطاق المرجعي المستخدم لمخطط القناع الوارد في البند 6.14.A.ب	7.14.A.ب
											...	
4.14.A.ج						X					نمط القناع، من بين الأنماط التالية: (زاوية منطقة الاستبعاد القائمة على الأرض، الفرق في خط الطول، خط العرض)، أو (زاوية منطقة الاستبعاد القائمة على الساتل، الفرق في خط الطول، خط العرض) أو (سمت الساتل، ارتفاع الساتل، خط العرض)	4.14.A.ج
5.14.A.ج						X					مخطط القناع لكثافة تدفق القدرة معرفاً في ثلاثة أبعاد	5.14.A.ج
6.14.A.ج						X					عرض النطاق المرجعي المستخدم لمخطط القناع الوارد في البند 5.14.A.ج	6.14.A.ج
د.14.A											لكل مجموعة من معلمات تشغيل النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض يتعين تقديمها، إذا بيّن البند 6.4.A.ب مكرراً استخدام مجموعة موسعة من معلمات التشغيل ملاحظة - يمكن أن تكون هناك مجموعات مختلفة من المعلمات في نطاقات تردد مختلفة، بيد أن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض يستخدم مجموعة واحدة فقط من معلمات التشغيل في أي نطاق تردد	د.14.A
1.د.14.A						+					رمز تعرف مجموعة المعلمات	1.د.14.A
2.د.14.A						+					أدنى تردد يصلح له القناع	2.د.14.A
3.د.14.A						+					أقصى تردد يصلح له القناع	3.د.14.A

بنود التفصيل	الفلك الراديوي	بنود التفصيل
بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (مغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (مغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)
تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض
تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات القضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9
نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض
		<b>A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي</b>
4.د.14.A		الحد الأدنى لمدى خطوط عرض مواقع المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالدرجات شمالاً
5.د.14.A		الحد الأقصى لمدى خطوط عرض مواقع المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالدرجات شمالاً
6.د.14.A		متوسط عدد المحطات الأرضية المصاحبة، النشيطة في الوقت نفسه، لكل كيلومتر مربع
7.د.14.A		متوسط المسافة بين مركز خلية الترددات المشتركة أو مركز تغطية الخزمة بالكيلومترات
8.د.14.A		المدة الدنيا، بالثواني، التي ستقوم خلالها محطة أرضية بتتبع ساتل غير مستقر بالنسبة إلى الأرض دون الانتقال إلى مديات مختلفة من خطوط العرض
9.د.14.A		أقصى عدد للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المتباعدة والمشاركة في الترددات في مديات مختلفة من خطوط العرض
10.د.14.A		زاوية منطقة الاستبعاد (بالدرجات)، أي الزاوية الدنيا لقوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض عند المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ستشغل فيها تحدد عند المدى المحدد لخطوط العرض للمحطة الأرضية ملاحظة - يمكن أن تختلف زاوية منطقة الاستبعاد بين المستويات المدارية للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض. وإذا لم يحدد رمز تعرف المستوي المداري، فإنها تنطبق على جميع المستويات المدارية
11.د.14.A		زاوية الارتفاع الدنيا (بالدرجات) للمحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض عندما تستقبل أو ترسل ضمن مدى محدد لخطوط العرض (بالدرجات شمالاً) والسمت (بالدرجات شمالاً)

## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التفصيل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي، أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التفصيل
	1.A										هوية الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي، أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	1.A
	أ.1.A	X	X	X		X	X	X	X	X	هوية الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي	أ.1.A
	ب.1.A	+	+	+							هوية الحزمة في حالة التذييلين 30 أو 30A، مطلوبة فقط فيما يتعلق بتعديل في تخصيصات تغطيتها الخطة أو بإلغاء هذه التخصيصات أو التبليغ عنها في حالة التذييل 30B، مطلوبة فقط فيما يتعلق بشبكة تغطيتها خطة التعيين	ب.1.A
	...											...
X	ب.1.A هـ.3				X						الإحداثيات الجغرافية لكل موقع لهوائي إرسال أو استقبال يشكل المحطة (خطا العرض والطول بالدرجات والدقائق) تذكر الثواني في حالة محطة أرضية معينة إذا كانت منطقة تنسيق المحطة الأرضية تغطي جزءاً من أراضي إدارة أخرى	ب.1.A هـ.3
	...											...
	2.و.1.A	+	+	+		+	+	+	+	+	عندما تقدم بطاقة التبليغ باسم مجموعة إدارات، تذكر رموز جميع الإدارات التي تقدم المعلومات المتعلقة بالشبكة الساتلية أو النظام الساتلي (انظر المقدمة)	2.و.1.A



الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثانية الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	...	...	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) تعاقبية	...	...	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإدارية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	...	...	
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	...	...	
	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	...	...	
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	...	...	
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	...	...	
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	...	...	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	...	...	
	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي، أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تخصيصات التردد الواردة في التذييلين 30 و 30A والتذييل 30B على النحو المحدد في الرقمين 44B.11 و 2.44.11 ولدى إجراء تعديل لأي من الخصائص الأساسية للتخصيص (باستثناء أي تغيير في المعلومات الواردة في A.1.1)، يكون التاريخ الواجب تقديمه تاريخ آخر تعديل (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لا تكون هذه المعلومات مطلوبة إلا للتبليغ	2.A.أ	2.A.أ
		...	...	
X	ب.3.A	...	ب.3.A	
	...	...	...	
	3.ب.4.A	...	3.ب.4.A	
	1.أ.5.A	...	1.أ.5.A	

الفلك الراديوي		بنود التذييل		بنود التذييل	
	2.أ.5.A	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)			
	...				
	ج.5.A	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)			
	...				
	أ.7.A	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)			
	...				
	ب.7.A	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)			
	1.ب.7.A	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض			
	2.ب.7.A	تبليغ أو تنسيق بالنسبة إلى الأرض			
	...				
	ج.5.A	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)			
	...				
	أ.7.A	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض			
	...				
	ب.7.A	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق			
	1.ب.7.A	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض			
	2.ب.7.A	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض			
	...				
	ب.7.A	رمز كل منظمة دولية حكومية (انظر المقدمة) تم معها إجراء التنسيق بنجاح مطلوب فقط للتبليغ			
	...				
	ج.5.A	في حالة تقديم المعلومات المطلوبة في البنود 1.أ.5.A (و2.أ.5.A) أو 1.ب.5.A (و2.ب.5.A)، رقم الحكم (انظر المقدمة) الذي طلب بموجبه التنسيق أو استكمل			
	...				
	أ.7.A	زاوية ارتفاع الأفق ومسافته			
	...				
	ب.7.A	أدنى/أقصى زاوية ارتفاع خزمة الهوائي الرئيسية			
X	1.ب.7.A	زاوية الارتفاع الدنيا المخطط لها لمحور الخزمة الرئيسية للهوائي، بالدرجات، بالنسبة إلى المستوي الأفقي فيما يتعلق بتحديد زاوية الارتفاع الدنيا لمحطة أرضية، ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار التشغيل الممكن للمحطة الفضائية المصاحبة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدار مائل مطلوب فقط للمحطات الأرضية العاملة مع سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض		+	
X	2.ب.7.A	زاوية الارتفاع القصوى المخطط لها لمحور الخزمة الرئيسية للهوائي، بالدرجات، بالنسبة إلى المستوي الأفقي مطلوب فقط للمحطات الأرضية العاملة مع سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض			



الفلك الراديوي										بنود التفصيل	
بنود التفصيل											
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)										
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة التذييل 30A (المادتان 4 و 5) تعاقبية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)										
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)										
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	X									
	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	X									
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	X									
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9										
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9										
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض										
	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي، أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي										
ب.13.A										المرجع ورقم طلب التنسيق وفقاً للرقم 6.9 فيما يتعلق بالتبليغ عن محطة أرضية، بيان الإحالة إلى القسم الخاص المتعلقة بالشبكة الساتلية المصاحبة أو النظام الساتلي المصاحب فيما يتعلق بالتبليغ عن محطة أرضية يجري التنسيق بشأنها بموجب الرقم 7A.9، بيان رقم القسم الخاص المتعلقة بالتنسيق بشأن هذه المحطة الأرضية	ب.13.A
...											...
أ.15.A										التزام بأن يفي النظام المبلغ عنه بالحدود التشغيلية الإضافية لكثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) المحددة في الجدول 4A1-22 بموجب الرقم 5I.22 مطلوب فقط لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 11,7-10,7 GHz (في جميع الأقاليم) و 12,2-11,7 GHz (في الإقليم 2) و 12,5-12,2 GHz (في الإقليم 3) و 12,75-12,5 GHz (في الإقليمين 1 و 3)	أ.15.A
16.A										التزام بالامتثال لحدود القدرة خارج المحور أو لحدود كثافة تدفق القدرة pfd أو مسافة الفصل	16.A
أ.16.A										التزام بأن تمثل المحطات الأرضية المصاحبة العاملة مع شبكة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لحدود القدرة خارج المحور المنصوص عليها في الأرقام من 26.22 إلى 28.22 أو 32.22 (حسب الحالة) طبقاً للشروط المحددة في الرقمين 30.22 و 31.22 ومن 34.22 إلى 39.22 مطلوب فقط للمحطات الأرضية التي تخضع لهذه الحدود من القدرة	أ.16.A

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) تعاقبية)	
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	+
	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	+
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	
	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو النظام الساتلي، أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	
ب.16.A	التزام من الإدارات بامتنال النظام المبلغ عنه لحدود كثافة تدفق القدرة المتعلقة بالتداخل من مصدر وحيد المنصوص عليها في الرقم 502.5 مطلوب فقط لهوائيات المحطات الأرضية المعينة التي يقل قطرها عن 4,5 أمتار والعاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14-13,75 GHz	ب.16.A
	التزام من الإدارات بأن تفي المحطة الأرضية المرتبطة بالنظام المبلغ عنه بمسافة الفصل المنصوص عليها في الرقم 509E.5 وبكثافة تدفق القدرة (pfd) المنصوص عليها في الرقم 509D.5 مطلوب فقط للمحطات الأرضية للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 14,8-14,5 GHz باستثناء وصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية	ج.16.A
17.A	الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة (pfd)	17.A
أ.17.A	التزام بالامتثال لسوية كثافة تدفق القدرة لكل ساتل على سطح الأرض البالغة - 129 (MHz) dB(W/m <sup>2</sup> في أي نطاق يبلغ 1 MHz في شروط الانتشار في الفضاء الحر مطلوب فقط لأنظمة السواتل العاملة في خدمة الملاحه الراديوية الساتلية في نطاق التردد 164-1 215 MHz	أ.17.A

الفلك الراديوي		بنود التفصيل		بنود التفصيل	
1.ب.17.A	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)				
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة)				
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)				
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)				
	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض				
	تبلغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	+			
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9				
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9				
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض				
1.ب.17.A	القيمة المحسوبة لكثافة تدفق القدرة الكلية التي ينتجها عند سطح الأرض أي نظام مستقر بالنسبة على الأرض في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 990-5 000 MHz في عرض نطاق يبلغ 10 MHz، وفقاً لما نص عليه الفقرة 1 من "يقرر" في القرار (Rev.WRC-15) 741				
	مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض والعاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 5 030-5 010 MHz				
2.ب.17.A	القيمة المحسوبة لكثافة تدفق القدرة الكلية التي تنتجها عند سطح الأرض جميع المحطات الفضائية في أي نظام تابع لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 5 030-5 150 MHz في عرض نطاق يبلغ 150 kHz، وفقاً لما ينص عليه الرقم 443B.5	+	+		
	مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق 5 030-5 010 MHz				
...	...				
1.هـ.17.A	كثافة تدفق القدرة المكافئة المحسوبة الناتجة عند موقع محطة الفلك الراديوي في نطاق التردد 42,5-43,5 GHz، كما هي معرفة في الرقم 551H.5	+			
	مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 42,5-42 GHz				
2.هـ.17.A	كثافة تدفق القدرة المحسوبة الناتجة عند موقع محطة الفلك الراديوي في نطاق التردد 42,5-43,5 GHz، كما هي معرفة في الرقم 551I.5		+		
	مطلوبة فقط بخصوص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 42,5-42 GHz				



## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

بنود التفصيل	الفلك الراديوي	بنود التفصيل
...		
20.A	الامتثال لأحكام الفقرة 4.1.1 من "يقرر" من القرار (WRC-19) COM5/6	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8) التذييل 30A (المادتان 4 و 5) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5) تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A) نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض
أ.20.A	الالتزام بامتثال تشغيل المحطات الأرضية المتحركة لأحكام لوائح الراديو والقرار COM5/6 (WRC-19) غير مطلوب إلا للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة طبقاً للقرار COM5/6 (WRC-19)	+
21.A	الامتثال لأحكام الفقرة 6.2.1 من "يقرر" من القرار (WRC-19) COM5/6	
أ.21.A	الالتزام بأن تقوم الإدارة المبلغة عن شبكة للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها المحطة الأرضية المتحركة، بعد تلقيها إفادة بحدوث تداخل غير مقبول، باتباع الإجراءات الواردة في الفقرة 4 من "يقرر" في القرار (WRC-19) COM5/6 غير مطلوب إلا للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة طبقاً للقرار COM5/6 (WRC-19)	+
22.A	الامتثال للفقرة 8 من "يقرر" من القرار (WRC-19) COM5/6	



الفلك الراديوي	نبود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	نبود التذييل
	أ.22.A						+				الالتزام بأن تتوافق المحطات الأرضية المتحركة للطيران بحدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 2 من القرار COM5/6 (WRC-19) غير مطلوب إلا للتبليغ عن المحطات الأرضية المتحركة طبقاً للقرار COM5/6 (WRC-19)	أ.22.A
												...

## الجدول A

## الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة القائمة الساتلية بموجب الفئدة 30B (المادتان 6.4 و 8.4)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب الفئدة 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (جا في ذلك التبليغ بموجب الفئدة 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة للأرض.	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (جا في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من الفئدة 30A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة للأرض.	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
												...
ز.1.A	ز.1.A				X			+			مؤشر يوضح أن النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض من المخطط تشغيله وفقاً للقرار COM5/5 (WRC-19). مطلوب من أجل النشر المسبق والتبليغ.	ز.1.A
												...
	2.A										تاريخ الوضع في الخدمة	2.A
	أ.2.A	+	+	+	+	+	+				التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تخصيصات التردد الواردة في التذييلين 30 و 30A والتذييل 30B على النحو المحدد في الرقمين 44B.11 و 2.44.11 وبالنسبة لتخصيص تردد لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة الأجل، يكون تاريخ الوضع في الخدمة كما هو محدد في القرار COM5/5 (WRC-19) ولدى إجراء تعديل لأي من الخصائص الأساسية للتخصيص (باستثناء أي تغيير في المعلومات الواردة في أ.1.A، يكون التاريخ الواجب تقديمه تاريخ آخر تعديل (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لا تكون هذه المعلومات مطلوبة إلا للتبليغ	أ.2.A

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب المادة 30B (المادتان 4 و 5) (تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب المادة 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب المادة 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة للأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة للأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييل 20A)	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية	مستقرة بالنسبة للأرض	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	ب.2.A				X	X	X			في حالة محطة فضائية، تذكر مدة صلاحية تخصيصات التردد (انظر القرار (Rev.WRC-03) 4 والقرار (COM5/5 (WRC-19) حسب الاقتضاء)	ب.2.A
										...	
	20.A									الالتزام بالتبليغ عن مهمة قصيرة الأجل في مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	20.A
	A.20.A				+					التزام من الإدارة بأن تتخذ خطوات لإزالة التداخل أو خفضه إلى مستوى مقبول في حال عدم تسوية تداخل غير مقبول ناجم عن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي في مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض محددة/محدد كمهمة قصيرة الأجل وفقاً للقرار (COM5/5 (WRC-19) مطلوب للتبليغ فقط	A.20.A

## الجدول A

الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

...	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	...	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
				تاريخ الوضع في الخدمة	2.A
	+	+		التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تخصيصات التردد الواردة في التذييلين 30 و 30A والتذييل 30B على النحو المحدد في الرقمين 44B.11 و 2.44.11 ولدى إجراء تعديل لأي من الخصائص الأساسية للتخصيص (باستثناء أي تغيير في المعلومات الواردة في 1.1.A)، يكون التاريخ الواجب تقديمه تاريخ آخر تعديل (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لا تكون هذه المعلومات مطلوبة إلا للتبليغ وفي حالة التذييلين 30 و 30A، تُطلب هذه المعلومات أيضاً للتبليغات المتزامنة بشأن إجراء تعديلات على خطة الإقليم 2 أو الإدراج في قائمة الإقليمين 1 و 3 بموجب المادة 4 والتبليغ بموجب المادة 5	أ.2.A
...					...

## الجدول A

## الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	...	A - الخصائص العامة للشبكة الساتلية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
		تاريخ الوضع في الخدمة	2.A
+		التاريخ (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لوضع تخصيص التردد (الجديد أو المعدل) في الخدمة يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك تخصيصات التردد الواردة في التذييلين 30 و 30A والتذييل 30B على النحو المحدد في الرقمين 2.44.11 و 44B.11 ولدى إجراء تعديل لأي من الخصائص الأساسية للتخصيص (باستثناء أي تغيير في المعلومات الواردة في 1.1.A)، يكون التاريخ الواجب تقديمه تاريخ آخر تعديل (الفعلي أو المتوقع، حسب الحالة) لا تكون هذه المعلومات مطلوبة إلا للتبليغ، وفي حالة التذييل 30B، تكون مطلوبة أيضاً لأغراض الطلبات المقدمة في نفس الوقت من أجل الإدراج في القائمة بموجب الرقم 17.6 والتبليغ بموجب الفقرة 1.8	أ.2.A
			...
		إدارة أو وكالة التشغيل	3.A
X		رمز إدارة أو وكالة التشغيل (انظر المقدمة) التي تتحكم في تشغيل المحطة الفضائية أو المحطة الأرضية أو محطة الفلك الراديوي	أ.3.A
X		رمز عنوان الإدارة (انظر المقدمة) التي ينبغي أن يرسل إليها كل اتصال بشأن المسائل العاجلة بخصوص التداخل ونوعية الإرسال والمسائل المتعلقة بالتشغيل التقني للشبكة أو المحطة (انظر المادة 15)	ب.3.A
			...

## الجدول B

الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هوائي الساتل أو هوائي المحطة الأرضية  
أو هوائي محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	...
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	...
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	...
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	...
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	...
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	...
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/غير خاضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	...
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي غير مستقرة/غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة/غير خاضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	...
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	...
	B - الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هوائي الساتل أو هوائي المحطة الأرضية أو هوائي محطة الفلك الراديوي	في حال التبليغ عن محطة فضائية وفقاً لأحكام الأرقام 11A.9 أو 12.9 أو 12A.9
		غير مستعمل
		...
		...



## الجدول B

الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هوائي الساتل أو هوائي المحطة الأرضية  
أو هوائي محطة الفلك الراديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التدبير	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التدبير 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التدبير 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التدبير 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التدبيرين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التمسلة 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	B - الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هوائي الساتل أو هوائي المحطة الأرضية أو هوائي محطة الفلك الراديوي	بنود التدبير
												...
	ج.1.B	+									إذا كانت الحزمة جزءاً من شبكة متعددة الحزم، رمز تعريف الحزم المتعددة	ج.1.B
	د.1.B										فيما يتعلق بتشغيل جهاز الاستشعار	د.1.B
	1.د.1.B				X	X	X				مؤشر يوضح ما إذا كانت الحزمة مخصصة لجهاز استشعار نشيط أو منفعل	1.د.1.B
	2.B	X			+1	X	X	X			مؤشر الإرسال/الاستقبال لحزمة المحطة الفضائية أو المحطة الفضائية المصاحبة	2.B
											غير مستعمل	2.B مكرراً
											غير مستعمل	2.B مكرراً أ
											غير مستعمل	2.B مكرراً ب
	أ.2.B										فيما يتعلق بحزمة الإرسال لمحطة فضائية، مؤشرات الإرسال المستمر/غير المستمر	أ.2.B
	1.أ.2.B					+		X			مؤشر يحدد ما إذا كانت المحطة الفضائية تقتصر على الإرسال عندما تكون مرئية من منطقة الخدمة المبلغ عنها في حالة نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض، مطلوب فقط من أجل تخصيصات التردد غير الخاضعة للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22	1.أ.2.B



الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
2.أ.2.B	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5) تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	بنود التذييل
...	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B) نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	بنود التذييل
...	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	بنود التذييل
...	في حال الإرسال غير المستمر لحزمة الساتل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، زاوية الارتفاع الدنيا التي تحدث فوقها الإرسالات عندما تكون المحطة الفضائية مرئية من منطقة الخدمة المبلغ عنها غير مطلوب لتنسيق تخصيصات التردد الخاضعة للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22 والتبليغ عنها	بنود التذييل
...	...	بنود التذييل

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثانية الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	B - الخصائص الواجب تقديمها بشأن كل حزمة من حزم هوائي الساتل أو هوائي المحطة الأرضية أو هوائي محطة الفلك الراديوي	بنود التذييل
	1.ب.3.B	+	+	+		X					<p>أكفة كسب الهوائي متحد الاستقطاب مرسومة على خريطة لسطح الأرض، ويفضل أن ترسم في إسقاط شعاعي من الساتل على مستوي عمودي على المحور من مركز الأرض إلى الساتل ويجب أن ترسم أكفة كسب الهوائي للمحطة الفضائية في شكل منحنيات القيم المتساوية للكسب المتناحي، على الأقل من أجل 2- و4- و6- و10- و20- dB وبفواصل بقدر 10 dB بعد ذلك، حسب الضرورة، بالنسبة إلى الكسب الأقصى للهوائي، عندما يكون أي من هذه الأكفة بكامله أو في جزء منه واقعاً أينما كان داخل حدود رؤية الأرض من الساتل المعني للمستقر بالنسبة إلى الأرض كما ينبغي، كلما أمكن، بيان أكفة الكسب لهوائي المحطة الفضائية في نسق رقمي (معادلة أو جدول مثلاً)</p> <p>في حالة الحزمة القابلة للتوجيه (انظر الرقم 191.1) وإذا كانت منطقة التسديد الفعالة (انظر الرقم 175.1) أصغر من منطقة الخدمة الإجمالية، يمكن الحصول على الأكفة عن طريق زحزحة محور تسديد الحزمة القابلة للتوجيه حول الحدود التي تحددها منطقة التسديد الفعالة، وتقدم الأكفة على النحو المبين أعلاه ولكن مع إضافة منحني متساوي الكسب النسبي بقيمة 0 dB. وبالإضافة إلى ذلك، وبالنسبة إلى حزمة الإرسال القابلة للتوجيه، باستثناء حالة التذييل 30B، انظر أيضاً الرقم 16.21 (والقواعد الإجرائية المتعلقة به).</p> <p>ويجب أن تبين أكفة كسب الهوائي تأثير القيم المخطط لها لانحراف زاوية الميل والتسامح في خط الطول ودقة تسديد الهوائي</p> <p>ملاحظة - أخذاً بعين الاعتبار القيود التقنية المطبقة وإتاحة قدر معقول من المرونة لعمليات التشغيل الساتلية، ينبغي للإدارات، بأقصى قدر ممكن عملياً، مواءمة المناطق التي يمكن للحزم الساتلية القابلة للتوجيه أن تغطيها مع مناطق الخدمة الخاصة بشبكاتها أو أنظمتها، مع المراعاة الواجبة لأهداف خدمتها.</p> <p>في حالة التذييلات 30 أو 30A أو 30B مطلوبة فقط، فيما يتعلق بالحزم غير الإهليلجية</p>	1.ب.3.B



الفلك الراديوي	بنود التذييل	الفلك الراديوي	بنود التذييل
4.ب.4.B	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	4.ب.4.B	فيما يتعلق بكل حزمة إرسال:
...	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	...	...
5.ب.4.B	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	5.ب.4.B	قيمة الذروة المحسوبة لكثافة تدفق القدرة الناتجة ضمن زاوية ميل $\pm 5^\circ$ مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض مطلوبة فقط للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نطاق التردد 7 075-6 700 MHz
...	تبلغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	...	...
د.5.B	تبلغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	د.5.B	بُعد الهوائي المقابل للقوس المستقر بالنسبة إلى الأرض ( $D_{GSO}$ )، بالأمتار (انظر آخر صيغة للتوصية باستثناء التذييل 30 أو 30A
...	تبلغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A أو 30B)	...	...
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9		
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9		
	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض		

## الجدول C

الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية  
أو محطة فلك راديوي (Rev.WRC-15)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	...
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	...
	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	...
	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	...
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض	...
	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	...
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	...
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	...
	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	...
		...
د.9.C		في حالة محطات عاملة في نطاق تردد خاضع للأرقام 5C.22 أو 5D.22 أو 5F.22 أو 5L.22:
		...

## الجدول C

الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية  
أو محطة فلك راديوي (Rev.WRC-19)

الفلك الراديوي	بنود التذييل	بنود التذييل
...	...	...
1.أ.2.C	<p>بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)</p> <p>بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)</p> <p>بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)</p> <p>تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (عما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)</p> <p>تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض</p> <p>تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (عما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)</p> <p>نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9</p> <p>نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9</p> <p>نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض</p>	<p>التردد المخصص أو الترددات المخصصة حسب التعريف الوارد في الرقم 148.1</p> <p>- بالوحدات kHz حتى 28 000 kHz ضمناً</p> <p>- بالوحدات MHz فوق 28 000 kHz وحتى 10 500 MHz ضمناً</p> <p>- بالوحدات GHz فوق 10 500 MHz</p> <p>في الحالة التي تتطابق فيها الخصائص الأساسية، باستثناء التردد المخصص، يمكن تقديم قائمة بتخصيصات التردد</p> <p>في حالة النشر المسبق، مطلوب فقط للمحاسيس النشطة</p> <p>في حالة الشبكات أو الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مطلوب لجميع التطبيقات الفضائية ما عدا المحاسيس المنفصلة</p> <p>في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط لأغراض التبليغ بموجب المادة 8</p>
...	...	...



الفلك الراديوي										بنود التذييل	
بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	بنود التذييل	
		بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثانية الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة) 30A (المادتان 4 و 5)	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30 أو 30A)	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	C - الخصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلک راديوي
أ.6.C		X	X	+1	X	X	X			نمط الاستقطاب (انظر المقدمة) فيما يتعلق بالاستقطاب الدائري، يشمل ذلك اتجاه الاستقطاب (انظر الرقمين 154.1 و 155.1) في حالة التبليغ عن محطة فضائية وفقاً للتذييل 30 أو 30A، انظر الفقرة 2.3 من الملحق 5 بالتذييل 30	أ.6.C
...											...
7.C										عرض النطاق اللازم و صنف الإرسال (طبقاً للمادة 2 والتذييل 1) في حالة النشر المسبق لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض لا تخضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9، لا تؤثر التغييرات في هذه المعلومات ضمن القيود المحددة بموجب 1.C على النظر في التبليغ بموجب المادة 11 غير مطلوب للمحاسيس النشيطة أو المنفصلة	7.C
...											...
2.أ.8.C		+		O	+	+	+			الكثافة القصوى للقدرة، بالوحدات dB(W/Hz)، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة <sup>2</sup> في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة إذا لم يكن البند 2.ب.8.C أو 3.ب.8.C مقدماً في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 8	2.أ.8.C



بنود التذييل	الفلك الراديوي
...	...
1.ب.8.C	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثانية الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5) تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (القسم II من المادة 9) نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض
...	...
1.ب.8.C	مجموع قيمة ذروة القدرة الغلافية، بالوحدات dBW، المقدمة عند دخل الهوائي في حالة التنسيق أو التبليغ عن محطة أرضية بموجب التذييل 30A، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في القدرة في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية، مطلوبة إذا لم يكن البند 1.أ.8.C أو 1.ب.8.C مقديماً
2.ب.8.C	الكثافة القصوى للقدرة، بالوحدات dB(W/Hz)، المقدمة عند دخل الهوائي <sup>2</sup> في حالة التنسيق أو التبليغ عن محطة أرضية بموجب التذييل 30A، يجب أن تتضمن هذه القيم المدى الأقصى للتحكم في القدرة في حالة شبكات أو أنظمة ساتلية مطلوبة، إذا لم يكن البند 2.أ.8.C أو 2.ب.8.C مقديماً في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 6
3.ب.8.C	في حالة المحاسيس النشيطة:
1.ب.8.C	القيمة المتوسطة لذروة القدرة الغلافية، بالوحدات dBW، المقدمة عند دخل الهوائي مطلوبة إذا لم يكن البند 1.أ.8.C أو 1.ب.8.C مقديماً
2.ب.8.C	القيمة المتوسطة لكثافة القدرة، بالوحدات dB (W/Hz)، المقدمة عند دخل الهوائي مطلوب إذا لم يكن البند 2.أ.8.C أو 2.ب.8.C مقديماً
...	...

بنود التفصيل	الفلك الراديوي	بنود التفصيل
2.د.8.C	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثانية الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5) بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5) تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B) تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9 نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	بنود التفصيل
2.د.8.C	إذا كان عرض نطاق الساتل الملاصق يختلف عن عرض نطاق التردد المخصص (C.3.أ)، كل عرض نطاق ساتلي ملاصق بالنسبة إلى القدرة القصوى المتشعبة لذروة غلاف المرسل المستجيب الساتلي يقابل ذلك عرض النطاق في كل مرسل مستجيب مطلوب فقط لوصلة فضاء-أرض أو فضاء-فضاء	2.د.8.C
1.هـ.8.C	بالنسبة إلى وصلة فضاء-أرض أو أرض-فضاء أو فضاء-فضاء، ولكل نمط من الموجات الحاملة، توفر أعلى إحدى القيمتين التاليتين: نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء، بالوحدات dB، اللازمة للوفاء بأداء الوصلة في ظروف السماء الصافية، أو نسبة الموجة الحاملة إلى الضوضاء، بالوحدات dB، اللازمة لتلبية أغراض الوصلة على المدى القصير، بما في ذلك الهوامش اللازمة إذا لم تقدم هذه القيمة، يعطى سبب ذلك في البند 2.هـ.8.C	1.هـ.8.C
...	...	...
7.أ.9.C	في حالة أنماط تشكيل أخرى غير تشكيل التردد، يذكر نمط تشتت الطاقة	7.أ.9.C
...	...	...
10.C	نمط وهوية المحطة أو المحطات المصاحبة (المحطة المصاحبة يمكن أن تكون محطة فضائية أخرى أو محطة أرضية نمطية في الشبكة أو محطة أرضية معينة) في حالة جميع التطبيقات الفضائية باستثناء المحاسيس النشيطة أو المنفصلة	10.C
...	...	...

الفلك الراديوي	بنود التذييل	التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	التذييل 30A (المادتان 4 و 5)	التذييل 30 (المادتان 4 و 5)	تبلغ أو تتسبب بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)	تبلغ أو تتسبب بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	تبلغ أو تتسبب بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض غير خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9	نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض	بنود التذييل
7.د.10.C			X		+	+					7.د.10.C
...											...
9.د.10.C		O				O					9.د.10.C
...											...
ب.11.C					+						ب.11.C
...											...
أ.12.C		+									أ.12.C

C - الحصائص الواجب توفيرها لكل مجموعة من تخصيصات التردد في حالة حزمة هوائي ساتل أو هوائي محطة أرضية أو محطة فلك راديوي

قطر الهوائي، بالأمتار  
في غير حالات التذييل 30A، مطلوب فقط لشبكات أو أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاقات التردد 14-13,75 GHz و 14,75-14,5 GHz (في البلدان المدرجة في القرار 163 (WRC-15) لغير وصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية) و 14,8-14,5 GHz (في البلدان المدرجة في القرار 164 (WRC-15) لغير وصلات تغذية الخدمة الإذاعية الساتلية)، و 24,65-25,25 GHz (الإقليم 1) و 24,65-24,75 GHz (الإقليم 3) ولشبكات أو أنظمة الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية العاملة في النطاق 14-14,5 GHz

بُعد الهوائي المقابل للقوس المستقر بالنسبة إلى الأرض ( $D_{GSO}$ )، بالأمتار (انظر آخر صيغة للتوصية ITU-R S.1855 باستثناء التذييل 30 أو 30A

المعلومات اللازمة لحساب المنطقة المتأثرة (كما هي معرفة في التوصية ITU-R M.1187-1) مطلوبة فقط لمحة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية المبلغ عنها وفقاً للرقم 11A.9 في نطاقات التردد بين 1 و 3 GHz

إذا كانت النسبة الكلية للموجة الحاملة إلى التداخل أقل من 21 dB، القيمة الدنيا المقبولة لنسبة الموجة الحاملة/التداخل الكلية،

يعبر عن نسبة الموجة الحاملة/التداخل بدلالة القدرة المتوسطة المحسوبة على عرض النطاق اللازم للإشارتين المطلوبة والمسببة للتداخل المشكلتين، بافتراض أن الموجة الحاملة المرغوبة والإشارات المسببة للتداخل لها عروض نطاق وأنماط تشكيل متكافئة



		<p><b>عرض النطاق اللازم وصنف الإرسال</b> (طبقاً للمادة 2 والتذييل 1)</p> <p>في حالة النشر المسبق لشبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض لا تخضع للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9، لا تؤثر التغييرات في هذه المعلومات ضمن القيود المحددة بموجب 1.C على النظر في التبليغ بموجب المادة 11 غير مطلوب لأجهزة الاستشعار النشطة أو المنفصلة</p>	7.C
+		<p>عرض النطاق اللازم وصنف الإرسال: لكل موجة حاملة</p> <p>في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 8 (بما في ذلك تقديم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة بموجب الفقرة 17.6 والتبليغ بموجب الفقرة 1.8).</p> <p><b>ملاحظة -</b> بالنسبة لتقديم طلبات متزامنة، سيستعمل المكتب فيما محدد سلفاً لعرض النطاق اللازم عند تفحص بطاقات التبليغ بموجب الفقرة 17.6 من المادة 6 من التذييل 30B</p>	أ.7.C
			..
+		<p>الكثافة القصوى للقدرة، بالوحدات dB(W/Hz)، المقدمة عند دخل الهوائي لكل نمط من الموجات الحاملة<sup>2</sup></p> <p>في حالة التذييل 30B، مطلوب فقط للتبليغ بموجب المادة 8، أو تقديم طلبات متزامنة من أجل الإدراج في القائمة بموجب الفقرة 17.6 والتبليغ بموجب الفقرة 1.8</p> <p>مطلوبة إذا لم يكن البند 2.ب.8.C أو 3.ب.8.C مقديماً</p>	2.أ.8.C



## الجدول D

## الخصائص الإجمالية للوصلات

التفك الراديوي	بنود التذييل	التذييل	الخصائص الإجمالية للوصلات	بنود التذييل	
...	...	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية بموجب التذييل 30B (المادتان 6 و 8)	D - الخصائص الإجمالية للوصلات	...	
1.D أ.	+	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية (وصلة تغذية) بموجب التذييل 30A (المادتان 4 و 5)		العلاقة بين تخصيصات التردد على الوصلتين الصاعدة والهابطة لكل مجموعة مخطط لها من حزم الإرسال والاستقبال	1.D أ.
...	+	بطاقة تبليغ مقدمة بشأن شبكة ساتلية في الخدمة الإذاعية الساتلية بموجب التذييل 30 (المادتان 4 و 5)		في حالة التذييل 30 أو التذييل 30A، مطلوبة فقط للإقليم 2	...
		تبليغ أو تنسيق بشأن محطة أرضية (بما في ذلك التبليغ بموجب التذييلين 30A أو 30B)		في حالة التذييل 30B، مطلوبة فقط في حالة تبليغ مقدم بشأن وصلات أرض-فضاء وفضاء أرض على حد سواء	
		تبليغ أو تنسيق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض			
	0	تبليغ أو تنسيق بشأن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (بما في ذلك وظائف العمليات الفضائية بموجب المادة 2A من التذييلين 30A و 30B)			
		نشر مسبق بشأن نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض خاضعة للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9			
		نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض بموجب القسم II من المادة 9			
		نشر مسبق بشأن شبكة ساتلي مستقرة بالنسبة إلى الأرض			

التذييل (REV.WRC-15) 5

تعرف هوية الإدارات التي ينبغي التنسيق معها  
أو الحصول على موافقتها وفقاً لأحكام المادة 9



الجدول 1-5 (Rev.WRC-19)

الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق  
(انظر المادة 9)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
...	...	...	...	...	...
	التحقق باستعمال الترددات المخصصة وعروض النطاق	عروض النطاق تتراكم: الشروط المفصلة لتطبيق الرقم <b>11.9</b> في النطاقين 2 630-2 655 MHz و 2 605-2 630 MHz معروضة في القرار <b>539 (Rev.WRC-03)</b> للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) عملاً بالرقمين <b>417A.5</b> و <b>418.5</b> ، ومعروضة في الرقمين <b>417A.5</b> و <b>418.5</b> للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) عملاً بهذه الأحكام. الشروط المفصلة لتطبيق الرقم <b>11.9</b> في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz ترد في القرار <b>761 (Rev.WRC-19)</b> فيما يتعلق بالإقليمين 1 و 3.	MHz 790-620 (انظر القرار <b>(WRC-07) 549</b> ) MHz 1 492-1 452 MHz 2 360-2 310 (الرقم <b>393.5</b> ) MHz 2 655-2 535 (الرقمان <b>417A.5</b> و <b>418.5</b> ) GHz 17,8-17,7 (الإقليم 2) GHz 76-74	محطة فضائية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية في أي نطاق تنقسمه على أساس أولي وبتساوي الحقوق مع خدمات الأرض وحيث لا تخضع الخدمة الإذاعية الساتلية لخطة ما، بالنسبة إلى خدمات الأرض	الرقم <b>11.9</b> GSO و non GSO للأرض
	...	...	...	...	...

الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
<p>تطبيقاً للمادة 2A من التذييل 30، بشأن وظائف العمليات الفضائية التي تستخدم النطاقات الحارسة المعرفة في الفقرة 9.3 من الملحق 5 بالتذييل 30، تطبق العتبة أو الشرط المعين للخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات المقصودة في الفقرة 2).</p> <p>تطبيقاً للمادة 2A من التذييل 30A، بشأن وظائف العمليات الفضائية التي تستخدم النطاقات الحارسة المعرفة في الفقرتين 1.3 و 1.4 من الملحق 3 بالتذييل 30A، تطبق العتبة أو الشرط المعين للخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات المقصودة في الفقرتين (2 و 7)، حسب الاقتضاء</p>	التذييل 8	<p>i) عروض النطاق تتراكم</p> <p>ii) والقيمة <math>\Delta T/T</math> تتجاوز 6%</p>	<p>9) جميع نطاقات التردد، ما عدا النطاقات المقصودة في الفقرات (1 و 2) و 2 مكرراً (3 و 4) و (5 و 6) و 6 مكرراً (7 و 8)، الموزعة على خدمة فضائية، والنطاقات المقصودة في الفقرات (1 و 2) و 2 مكرراً (3 و 4) و (5 و 6) و 6 مكرراً (7 و 8)، حيث تكون خدمة الاتصال الراديوي في الشبكة المقترحة أو في الشبكات المتأثرة خدمة غير الخدمات الفضائية المبينة في عمود العتبة/الشرط، أو في حالة تنسيق المحطات الفضائية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس</p>		الرقم 7.9 GSO/GSO
					...

الجدول 1-5 (Rev.WRC-19)

الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق  
(انظر المادة 9)

الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
	التحقق باستعمال الترددات المخصصة وعروض النطاق	عروض النطاق تتراكم: الشروط المفصلة لتطبيق الرقم 11.9 في النطاقين MHz 2 655-2 630 و MHz 2 630-2 605 معروضة في القرار (Rev.WRC-19) 539 للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) عملاً بالرقمين 417A.5 و 418.5، ومعروضة في الرقمين 417A.5 و 418.5 للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) عملاً بهذه الأحكام.	MHz 1 492-1 452 (الرقم 393.5) MHz 2 360-2 310 MHz 2 655-2 535 (الرقمان 418.5 و 417A.5) GHz 17,8-17,7 (الإقليم 2) GHz 76-74	محطة فضائية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية في أي نطاق تنقسمه على أساس أولي وبتساوي الحقوق مع خدمات الأرض وحيث لا تخضع الخدمة الإذاعية الساتلية لخطة ماء، بالنسبة إلى خدمات الأرض	الرقم 11.9 GSO و non GSO للأرض

## الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مراجع المادة 9
انظر أيضاً المادة 6 من التذييل 30	التحقق باستعمال الترددات المخصصة وعروض النطاق	'1' عروض النطاق اللازمة تتراكم؛ '2' وكثافة تدفق القدرة (pdf) للمحطة المسببة للتداخل عند حافة منطقة الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) تتجاوز السوية المسموح بها	MHz 1 492-1 452 MHz 2 360-2 310 (خدمات الأرض في الأقاليم الثلاثة فيما يتعلق بتوزيع الخدمة الإذاعية الساتلية في الرقم 393.5) MHz 2 670-2 520 (انظر الرقم 416.5) GHz 12,7-11,7 (انظر المادة 6 من التذييل 30) GHz 12,7-12,5 (خدمات الأرض في الرقمين 494.5 و 496.5 وفي الإقليمين 2 و 3، أو محطة إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليم 1، فيما يتعلق بتوزيع الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3) GHz 12,75-12,7 (خدمات الأرض في الرقمين 494.5 و 496.5 وفي الإقليمين 2 و 3، أو محطة إرسال أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليمين 1 و 2، فيما يتعلق بتوزيع الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3) GHz 17,8-17,7 (خدمات الأرض في الأقاليم الثلاثة فيما يتعلق بتوزيع الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2)	كل محطة إرسال تابعة لخدمة الأرض أو كل محطة إرسال أرضية تابعة للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) في نطاق تردد يستعمل بالتقاسم على أساس أولي وبتساوي الحقوق مع الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)، بالنسبة إلى محطة أرضية تغطية تقع في منطقة الخدمة لمحطة فضائية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية	الرقم 19.9 للأرض وGSO و/non-GSO GSO و non-GSO

الجدول 1-5 (Rev.WRC-19)

الشروط التقنية اللازمة لإجراء التنسيق  
(انظر المادة 9)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
فيما يتعلق بالخدمات الفضائية الواردة في عمود العتبة/الشرط في نطاقات التردد المقصودة في الفقرات (1) و(2) و(2مكررًا) و(3) و(3مكررًا) و(4) و(5) و(6) و(7) و(8)، يمكن لإدارة ما أن تطلب إيراد اسمها في طلبات التنسيق، وفقاً للرقم 41.9، مبنية الشبكات التي تكون فيها قيمة النسبة $\Delta T/T$ ، المحسوبة بالطريقة المبينة في الفقرتين 2.1.2.2 و2.3 من التذييل 8، تتجاوز 6%. وعندما يدرس المكتب هذه المعلومات وفقاً للرقم 42.9 بناءً على طلب من إدارة متأثرة، ينبغي استعمال طريقة الحساب المبينة في الفقرتين 2.1.2.2 و2.3 من التذييل 8		<p>عروض النطاق تتراكب</p> <p>‘1’ ‘2’ وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 7^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية</p> <p>عروض النطاق تتراكب</p> <p>‘1’ ‘2’ وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة الإذاعية الساتلية غير خاضعة لأي خطة، وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 6^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية غير خاضعة لخطة ما</p> <p>‘3’ في نطاق التردد 14,5-14,8 GHz أي شبكة في خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) أو في الخدمة الثابتة الساتلية غير خاضعة لخطة ما وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 6^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في خدمة الأبحاث الفضائية أو في الخدمة الثابتة الساتلية غير خاضعة لخطة ما</p>	<p>(1) MHz 4 200-3 400 MHz 5 850-5 725 (الإقليم 1) MHz 6 725-5 850 MHz 7 075-7 025</p> <p>(2) GHz 11,2-10,95 GHz 11,7-11,45 GHz 12,2-11,7 (الإقليم 2) GHz 12,5-12,2 (الإقليم 3) GHz 12,75-12,5 (الإقليمان 1 و3) GHz 12,75-12,7 (الإقليم 2) GHz 14,8-13,75</p>	<p>محطة في شبكة ساتلية تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO)، في أي خدمة اتصالات راديوية فضائية، في أي نطاق تردد وأي إقليم حيث لا تخضع هذه الخدمة لخطة من الخطط، وذلك بالنسبة إلى أي شبكة ساتلية أخرى تستعمل هذا المدار في أي خدمة اتصالات راديوية فضائية في أي نطاق تردد وأي إقليم حيث لا تخضع هذه الخدمة لخطة من الخطط، إلا فيما يتعلق بالتنسيق بين المحطات الأرضية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس</p>	الرقم 7.9 GSO/GSO

## الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
		<p>'1' عروض النطاق تتراكب</p> <p>'2' أي شبكة في خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) أو أي شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وأي وظائف تشغيل فضائي مصاحبة (انظر الرقم 23.1) مع محطة فضائية ضمن قوس مدارية بمقدار <math>\pm 6^\circ</math> من الموقع المداري الإسمي للشبكة المقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو خدمة الأبحاث الفضائية.</p>	<p>2مكرر (1 الإقليم) GHz 13,65-13,4</p>		الرقم 7.9 GSO/GSO (تابع)
		<p>'1' عروض النطاق تتراكب</p> <p>'2' كل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية</p>	<p>(3) GHz 19,7-17,7 (الإقليمان 2 و3)، GHz 19,7-17,3 (الإقليم 1) GHz 29,5-27,5</p>		
		<p>'1' عروض النطاق تتراكب</p> <p>'2' كل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة المتنقلة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو في الخدمة المتنقلة الساتلية</p>	<p>3مكرر (1 الإقليم) GHz 20,2-19,7 و GHz 30-29,5</p>		
		<p>'1' عروض النطاق تتراكب</p> <p>'2' أ) كل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الإذاعية الساتلية.</p> <p>أو</p>	<p>(4) GHz 17,7-17,3 (الإقليمان 1 و2)</p>		

## الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
		ب) كل شبكة في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها $\pm 8^\circ$ بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية			الرقم 7.9 GSO/GSO (تابع)
		<p>'1' عروض النطاق تتراكب</p> <p>'2' أ) كل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الإذاعية الساتلية،</p> <p>أو</p> <p>ب) كل شبكة في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية.</p> <p>ملاحظة - ينطبق الرقم 517.5 في الإقليم 2.</p>	5) GHz 17,8-17,7		
		<p>'1' عروض النطاق تتراكب</p> <p>'2' وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو خدمة الأرصاد الجوية الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو خدمة الأرصاد الجوية الساتلية</p>	6) GHz 18,3-18,0 (الإقليم 2) GHz 18,4-18,1 (الإقليمان 1 و 3)		

## الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مراجع المادة 9
الرقم 41.9 لا ينطبق.		<p>'1' عروض النطاق تترابك '2' وكل شبكة في الخدمة الإذاعية الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1)، لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 12^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الإذاعية الساتلية (انظر أيضاً القرارين (WRC-12) 554 و (WRC-12) 553).</p>	6مكررًا) GHz 22-21,4 (الإقليمان 1 و 3)		الرقم 7.9 GSO/GSO (تابع)
		<p>'1' عروض النطاق تترابك '2' وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1) لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 8^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية (انظر أيضاً القرار (Rev.WRC-07) 901)</p>	7) النطاقات فوق GHz 17,3، ما عدا تلك المحددة في الفقرات (3) و(3مكررًا) و(6)		
		<p>'1' عروض النطاق تترابك '2' وكل شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية، غير خاضعة لأي خطة، وكل وظيفة مصاحبة في العمليات الفضائية (انظر الرقم 23.1) لها محطة فضائية واقعة ضمن قوس مدارية قدرها <math>\pm 16^\circ</math> بالنسبة إلى الموقع المداري الاسمي لشبكة مقترحة في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية، غير خاضعة لأي خطة، ما عدا حالة شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية إزاء شبكة في الخدمة الثابتة الساتلية (انظر أيضاً القرار (Rev.WRC-07) 901)</p>	8) النطاقات فوق GHz 17,3، ما عدا تلك المحددة في الفقرات (4) و(5) و(6مكررًا)		



## الجدول 1-5 (تابع) (Rev.WRC-19)

ملاحظات	طريقة الحساب	العتبة/الشرط	نطاقات التردد (والإقليم) للخدمة المطلوب التنسيق بشأنها	الحالة	مرجع المادة 9
تطبيقاً للمادة 2A من التذييل 30، بشأن وظائف العمليات الفضائية التي تستخدم النطاقات الحارسة المعرفة في الفقرة 9.3 من الملحق 5 بالتذييل 30، تطبق العتبة أو الشرط المعين للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المقصودة في الفقرة 2). تطبيقاً للمادة 2A من التذييل 30A، بشأن وظائف العمليات الفضائية التي تستخدم النطاقات الحارسة المعرفة في الفقرتين 1.3 و1.4 من الملحق 3 بالتذييل 30A، تطبق العتبة أو الشرط المعين للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المقصودة في الفقرة 7)	التذييل 8	'1' عروض النطاق تتراكب '2' والقيمة $\Delta T/T$ تتجاوز 6%	9) جميع نطاقات التردد، ما عدا النطاقات المقصودة في الفقرات 1) و2) و3) مكرراً) و3) مكرراً) و4) و5) و6) و6) مكرراً) و7) و8)، الموزعة على خدمة فضائية، ونطاقات التردد المقصودة في الفقرات 1) و2) و2) مكرراً) و3) و3) مكرراً) و4) و5) و6) و6) مكرراً) و7) و8)، حيث تكون خدمة الاتصال الراديوي في الشبكة المقترحة أو في الشبكات المتأثرة خدمة غير الخدمات الفضائية المبينة في عمود العتبة/الشرط، أو في حالة تنسيق المخطات الفضائية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس		الرقم 7.9 GSO/GSO (تابع)

## الملحق 1

1 قيم العتبة اللازمة للتنسيق في حالة التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وخدمات للأرض في نطاقات الترددات ذاتها، وبين وصلات التغذية للخدمة المتنقلة الساتلية التي تستعمل سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (فضاء-أرض) وخدمات للأرض في نطاقات التردد ذاتها، وبين خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) (فضاء-أرض) وخدمات للأرض في نطاقات التردد ذاتها (WRC-12)

2.1 بين 1 و 3 GHz

3.2.1 تحديد ضرورة إجراء التنسيق بين المحطات الفضائية في الخدمتين MSS و RDSS (فضاء-أرض) ومحطات الأرض (WRC-12)

1.3.2.1 طريقة تحديد ضرورة إجراء التنسيق بين المحطات الفضائية في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) (فضاء-أرض) وغيرهما من خدمات الأرض التي تتقاسم معها نطاق التردد ذاته في المدى من 1 إلى 3 GHz

MOD

الجدول 2-5 (تتمة) (Rev.WRC-19)

...

الملاحظة 9 - بدلاً من القيم الواردة في الجدول، تنطبق عتبات التنسيق لقيم كثافة تدفق القدرة (pfd) البالغة -142,5 dB(W/m<sup>2</sup>) في 4 kHz و-124,5 dB(W/m<sup>2</sup>) في 1 MHz للخدمة MSS و-152 dB(W/m<sup>2</sup>) في 4 kHz و-128 dB(W/m<sup>2</sup>) في 1 MHz للخدمة RDSS في ألبانيا وألمانيا وأندورا وأنتيغوا وبربودا والأرجنتين وأستراليا والنمسا والبهاما وبربادوس وبلجيكا وبليز وبوليفيا (دولة - المتعددة القوميات) والبوسنة والهرسك والبرازيل وبلغاريا وكندا وشيلي وقبرص والفاتيكان وكولومبيا وجمهورية الكونغو وكوستاريكا وكرواتيا والدانمارك والجمهورية الدومينيكية ودومينيكا والسلفادور وإكوادور وإسبانيا وإستونيا والولايات المتحدة وفنلندا وفرنسا واليونان وغرينادا وغواتيمالا وغيانا وهاييتي وهندوراس وهنغاريا وأيرلندا وأيسلندا وإسرائيل وإيطاليا وجامايكا ولاتفيا وليختنشتاين ولبنان ولوكسمبرغ ومقدونيا الشمالية ومالطة والمكسيك وموناكو والجبل الأسود ونيكاراغوا ونيجيريا والنرويج وبنما وباراغواي وهولندا وبيرو وبولندا والبرتغال وسلوفاكيا والجمهورية التشيكية ورومانيا والمملكة المتحدة وسانت لوسيا وسانت كيتس ونيفيس وسان مارينو وسانت فنسنت وغرينادين وصربيا وسلوفينيا والسويد وسويسرا وسورينام وترينيداد وتوباغو وتركيا وأوروغواي وفنزويلا. (WRC-19)

...

## التذييل (REV.WRC-15) 7

### طرائق تحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية تعمل في نطاقات التردد المحصورة بين 100 MHz و 105 GHz

MOD

#### 1 المدخل

يتطرق هذا التذييل إلى تحديد منطقة التنسيق (انظر الرقم 171.1) حول محطة أرضية للإرسال أو للاستقبال تتقاسم نطاقات التردد المحصورة بين 100 MHz و 105 GHz مع خدمات الاتصال الراديوي للأرض أو مع محطات أرضية تعمل في اتجاه الإرسال المعاكس.

وتمثل منطقة التنسيق المنطقة التي تحيط بمحطة أرضية تتقاسم نطاق الترددات نفسه مع محطات للأرض، أو تمثل المنطقة التي تحيط بمحطة إرسال أرضية تتقاسم مع محطات استقبال أرضية نطاق تردد موزعاً في اتجاهي الإرسال، ويمكن داخل هذه المنطقة تجاوز سوية التداخل المسموح بها، ولذلك فهناك ضرورة للتنسيق. وتحدد هذه المنطقة انطلاقاً من خصائص معروفة للمحطة الأرضية التي تُجري التنسيق ومن افتراضات حريصة متحفظة تتعلق بمسير الانتشار وبمعلومات النظام الخاص بمحطات الأرض المجهولة (انظر الجدولين 7 و 8)، أو بمحطات الاستقبال الأرضية المجهولة (انظر الجدول 9) التي تتقاسم نطاق الترددات نفسه.

ملاحظة - في هذا التذييل، تشير كلمة "المجهولة"، عند تطبيقها على محطات الأرض أو محطات أرضية، إلى محطات يشمل أن تكون واقعة في منطقة التنسيق.

#### 2 تحديد منطقة التنسيق لمحطة أرضية حيال محطات للأرض

##### 1.2 محطات أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

MOD

##### 2.1.2 تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (2) حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق

المسافة اللازمة في حالة الانتشار بالماء الجوي هي المسافة التي تصبح عندها الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (2) مساوية للخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (2)  $L(p)$  المعرفة في المعادلة (3). ويتم تحديد المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (2) وفقاً للتوجيهات المعطاة في الفقرة 5 والطرائق المفصلة المعروضة في الملحق 2.

فيما يتعلق بمحطة أرضية عاملة مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض موجودة في مدار مائل قليلاً، يتم تحديد كل واحد من الكفافين في حالة الانتشار بالمطر (بالماء الجوي) المقابلين لكل واحد من موقعي الساتل المداريين المتطرفين، بصورة منفصلة، باستخدام زاويتي الارتفاع وسمتيهما المصاحبين بالنسبة إلى الساتل. وتكون منطقة الانتشار بالمطر هي المنطقة الكلية المشتركة الحادثة من تراكب الكفافين.

### 3 تحديد منطقة التنسيق بين محطات أرضية عاملة في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهي الإرسال

MOD

#### الجدول 2

أكفة التنسيق اللازمة لكل سيناريو من سيناريوهات التوزيع ثنائي الاتجاه

الأكفة اللازمة		الفقرة المذكورة فيها الطريقة التي تحدد $G_r$ و $G_t$	محطات استقبال أرضية مجهولة تعمل مع محطات فضائية في	محطة أرضية تجري التنسيق وتعمل مع محطة فضائية في
التفاصيل	الرقم			
كفاف تنسيق يتضمن في نفس الوقت الأكفة في أسلوب الانتشار (1) وفي أسلوب الانتشار (2).	1	الفقرة 1.3	مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض	مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض
كفاف تنسيق في أسلوب الانتشار (1).	1	الفقرة 1.2.3	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	
كفافا تنسيق منفصلان، واحد للمدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (كفاف في أسلوب الانتشار (1) وكفاف في أسلوب الانتشار (2))، والآخر للمدار غير المستقر بالنسبة إلى الأرض (كفاف في أسلوب الانتشار (1)).	2	الفقرتان 1.3 و 1.2.3	مدارين مستقرين وغير مستقرين بالنسبة إلى الأرض <sup>1</sup>	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض
كفاف تنسيق في أسلوب الانتشار (1).	1	الفقرة 2.2.3	مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض	
كفاف تنسيق في أسلوب الانتشار (1).	1	الفقرة 3.2.3	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض	مدار غير مستقر بالنسبة إلى الأرض
كفافا تنسيق منفصلان في أسلوب الانتشار (1)، واحد للمدار المستقر بالنسبة إلى الأرض والآخر للمدار غير المستقر بالنسبة إلى الأرض.	2	الفقرتان 2.2.3 و 3.2.3	مدارين مستقرين وغير مستقرين بالنسبة إلى الأرض	

<sup>1</sup> يمكن في هذه الحالة أن يتضمن نطاق التردد الموزع على اتجاهي الإرسال توزيعات في الاتجاه فضاء-أرض للمحطات الفضائية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ولذلك فالإدارة التي تجري التنسيق لن تعرف ما إذا كانت محطات استقبال أرضية مجهولة تعمل مع محطات فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض.

MOD

### 1.3 تنسيق المحطات الأرضية المعروفة والمحطات الأرضية المجهولة التي تعمل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

عندما تعمل المحطات الأرضية المعروفة والمحطات الأرضية المجهولة على السواء مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يلزم وضع كفاف تنسيق يتضمن في نفس الوقت كفافاً في أسلوب الانتشار (1) وآخر في أسلوب الانتشار (2)، وفقاً للإجراءات المشروحة على التوالي في الفقرتين 1.1.3 و 2.1.3.

### 1.1.3 تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (1) حول المحطة الأرضية التي تجري التنسيق

تختلف الطريقة التي تتيح تحديد كفاف التنسيق في أسلوب الانتشار (1) في هذه الحالة عن الطريقة المشروحة في الفقرة 1.1.2 بنقطتين. الأولى هي أن المعلمات الواجب استخدامها بشأن محطة الاستقبال الأرضية المجهولة هي المعلمات الواردة في الجدول 9. والثانية، وهي الأهم، هي معرفة أن المحطات الأرضية المجهولة تعمل مع سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يمكن من استخدامها لحساب أسوأ كسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية في اتجاه محطة الإرسال الأرضية وفق كل سمت انطلاقاً من محطة الإرسال الأرضية. والمسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) تقابل قيمة الخسارة المتوقعة على المسير في أسلوب الانتشار (1) التي تساوي الخسارة اللازمة الدنيا في أسلوب الانتشار (1)  $L_b(p)$  (انظر الفقرة 3.1) والتي تكرر هنا للتسهيل:

$$(6) \quad L_b(p) = P_t + G_t + G_r - P_r(p) \quad \text{dB}$$

حيث:

$P_r(p)$  و  $P_t$ : كما هما معرفتان في الفقرة 3.1

$G_t$ : الكسب في اتجاه الأفق لهوائي المحطة الأرضية (للإرسال) التي تُجري التنسيق (dBi)، مأخوذاً عند زاوية ارتفاع الأفق والسمت المعنيين

$G_r$ : الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المجهولة في اتجاه محطة الإرسال الأرضية وفق السمت الخاص من المحطة الأرضية التي تُجري التنسيق. وتُحدد القيم بالإجراء المشروح في الفقرة 1.2 من الملحق 5 المستند إلى معلمات الجدول 9.

ولكي تحدد بسهولة أكبر قيم  $G_r$  الواجب استخدامها وفق سمت ما من محطة الإرسال الأرضية، يجب القيام بعدة تقريبات تبسيطية:

- زاوية ارتفاع محطة الاستقبال الأرضية في اتجاه الأفق تساوي صفرًا من الدرجات وفق جميع السموت؛
- محطة الاستقبال الأرضية تعمل مع محطة فضائية تبلغ زاوية ميل مدارها صفرًا من الدرجات، ويمكنها أن تقع في أي نقطة من المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض فوق زاوية الارتفاع الدنيا (الجدول 9)، لموقع محطة الاستقبال الأرضية؛
- خط العرض لمحطة الاستقبال الأرضية هو نفس خط العرض لمحطة الإرسال الأرضية؛
- يمكن استخدام شكل هندسي مستوي بدلاً من مسير الدائرة الكبرى، لإنشاء علاقة بين سموت مختلف المحطات الأرضية.

وتشكل الافتراضات الثلاثة الأولى أساساً لتحديد كسب الهوائي لمحطة الاستقبال الأرضية في اتجاه الأفق وفق جميع السموت. وافتراض زاوية ارتفاع الأفق مساوية 0° هو افتراض متحفظ حريص، لأن زيادة كسب الهوائي في اتجاه الأفق الناجمة عن أفق مرتفع يعوّضها عملياً كل تأثير حجب حقيقي بالتضاريس الأرضية<sup>7</sup>. ويسيطر الافتراضان الأخيران حساب المجموع  $G_t$  مع  $G_r$  وفق أي سمت. ولما كانت المسافات اللازمة في أسلوب الانتشار (1) صغيرة، فإن هذه التقريبات قد تدخل خطأ طفيفاً من حيث التعبيرات الهندسية العامة في تحديد الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية، وهو خطأ لا يتجاوز 2 dB في أي حال. وبمراعاة افتراض الشكل الهندسي المستوي وفق سمت معين مقياس عند محطة الاستقبال الأرضية، تكون قيمة الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية هي القيمة المأخوذة عند السمت المعاكس (أي  $\pm 180$ ، انظر الفقرة 1.2 من الملحق 5) عند محطة الاستقبال الأرضية.

فتتبعين حينئذ المسافة اللازمة في أسلوب الانتشار (1) باستخدام الإجراءات المشروحة في الفقرة 4 والطرائق المفصلة في الملحق 1. ويوجد في الفقرة 4.4 توجيهات خاصة تتعلق بتطبيق حسابات الانتشار.

7 لا يمكن افتراض أي تأثير حجب بالتضاريس الأرضية لمحطة الاستقبال الأرضية، ولكن يمكن أن يؤخذ بالاعتبار تأثير الحجب بالتضاريس الأرضية على صعيد محطة الإرسال الأرضية، بعد مراعاة زاوية ارتفاع الأفق، طبقاً للفقرة 1 من الملحق 1.

## الملحق 5

## تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد الموزعة على اتجاهاى الإرسال

MOD

## 1 المدخل

لكي يحدد الكفاف في أسلوب الانتشار (1) لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية مجهولة عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب تعيين الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية وفق كل سمت لمحطة الإرسال الأرضية. ويجب استعمال طرائق مختلفة لتحديد منطقة التنسيق للمحطة الأرضية التي تجري التنسيق، حسبما تكون هذه المحطة تعمل مع محطات فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض. وعندما تكون المحطة الأرضية التي تجري التنسيق ومحطات الاستقبال الأرضية المجهولة تعمل كلها مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب أيضاً تحديد الكفاف في أسلوب الانتشار (2).

ويمكن تحديد منطقة التنسيق لمحطة إرسال أرضية حيال محطات استقبال أرضية مجهولة عاملة مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض، بإدخال تعديل طفيف على الطرائق المستعملة لتحديد منطقة التنسيق لمحطات إرسال أرضية حيال محطات للأرض (انظر الفقرتين 1.2.3 و 3.2.3 في متن هذا التذييل).

MOD

## 2 تحديد الكفاف في أسلوب الانتشار (1) عندما تكون نطاقات التردد موزعة على اتجاهاى الإرسال

فيما يتعلق بمحطة إرسال أرضية عاملة في نطاق تردد موزع أيضاً في اتجاهاى الإرسال على محطات استقبال أرضية عاملة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب التوسع في تطوير الطرائق المشروحة في الملحق 3. فمن الضروري تعيين الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية المجهولة والكسب في اتجاه الأفق المطلوب استخدامه وفق كل سمت عند المحطة الأرضية (للإرسال) التي تجري التنسيق لتحديد الكفاف في حالة نطاقات التردد الموزعة على اتجاهاى الإرسال.

## الملحق 7

## معلومات النظام ومسافات التنسيق المعينة مسبقاً لتحديد منطقة التنسيق حول محطة أرضية

### 3 الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة استقبال أرضية حيال محطة إرسال أرضية

الجدول 7 ج (Rev.WRC-19)

## المعلومات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية

ثابتة ساتلية <sup>2</sup>	ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية وملاحة راديوية ساتلية	استكشاف الأرض ساتلية وأبحاث فضائية	أبحاث فضائية	ثابتة ساتلية <sup>3</sup>	ثابتة ساتلية <sup>2</sup>	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال
50,2-47,2	47-42,5 50,2-47,2 51,4-50,4	40,5-40,0	34,7-34,2	29,5-29,1	29,1-28,6	25,25-24,65 27,5-27	25,25-24,65 29,5-27,0	نطاقات التردد (GHz)
ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة وملاحة راديوية	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة وتحديد راديوي للموقع	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة (المحطة الأرضية (HAPS	ثابتة (باستثناء المحطات (HAPS) ومتنقلة	تسمية خدمة الأرض للاستقبال
2.2	2.2 و 1.2	2.2 و 1.2		2.2	2.2	1.2	1.2	الطريقة المستعملة (الفترات)
N	N	N		N	N	N	N	التشكيل في محطة الأرض <sup>1</sup>
0,001	0,005	0,005		0,005	0,005	0,01	0,005	$p_0$ (%)
1	1	1		1	2	1	1	$n$
0,001	0,005	0,005		0,005	0,0025	0,005	0,005	$p$ (%)
0	0	0		0	0	0	0	$N_L$ (dB)
25	25	25		25	25	10	25	$M_S$ (dB)
0	0	0		0	0	0	0	$W$ (dB)
46	42	42		50	50	°0	50	$G_x$ (dBi) <sup>4</sup>
2 000	2 600	2 600		2 000	2 000	350	2 000	$T_e$ (K)
°10	°10	°10		°10	°10	°10	°10	عرض النطاق المرجعي $B$ (Hz)
111-	110-	110-		111-	111-	134-	111-	$Pr(p)$ (dBW) في $B$

1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.

2 سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

3 وصلات التغذية في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.

4 لم تؤخذ بالحسبان الحساسات في نظام التغذية.

5 الكسب الأقصى لهوائي المحطة الأرضية HAPS في اتجاه الأفق.

الجدول 7 ج (Rev.WRC-19)

## المعلومات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية

ثابتة ساتلية <sup>2</sup>	ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية وملاحة راديوية ساتلية	استكشاف الأرض ساتلية وأبحاث فضائية	أبحاث فضائية	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية <sup>2</sup>	ثابتة ساتلية	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال
50,2-47,2	42,5-47 47,2-50,2 50,4-51,4	40,5-40,0	34,7-34,2	28,6-27,5 <sup>3</sup> 29,5-29,1	29,1-28,6	25,25-24,65 29,5-27,0	نطاقات التردد (GHz)
ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة وملاحة راديوية	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة وتحديد راديوي للموقع	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	تسمية خدمة الأرض للاستقبال
2.2	2.2 و 1.2	2.2 و 1.2		2.2	2.2	1.2	الطريقة المستعملة (الفقرات)
N	N	N		N	N	N	التشكيل في محطة الأرض <sup>1</sup>
0,001	0,005	0,005		0,005	0,005	0,005	$P_0$ (%)
1	1	1		1	2	1	$n$
0,001	0,005	0,005		0,005	0,0025	0,005	$P$ (%)
0	0	0		0	0	0	$N_L$ (dB)
25	25	25		25	25	25	$M_S$ (dB)
0	0	0		0	0	0	$W$ (dB)
46	42	42		50	50	50	$G_X$ (dBi) <sup>4</sup>
2 000	2 600	2 600		2 000	2 000	2 000	$T_e$ (K)
<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10		<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	عرض النطاق المرجعي
111-	110-	110-		111-	111-	111-	$P_r(p)$ (dBW) في $B$

1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.

2 سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

3 وصلات التغذية في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.

4 لم تؤخذ بالحسبان الخسائر في نظام التغذية.



الجدول 7 ج (Rev.WRC-19)

## المعلومات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية

ثابتة ساتلية <sup>2</sup>	ثابتة-ساتلية	ثابتة ساتلية ومنتقلة ساتلية وملاحة راديوية ساتلية	استكشاف الأرض ساتلية وأبحاث فضائية	أبحاث فضائية	ثابتة ساتلية <sup>3</sup>	ثابتة ساتلية <sup>2</sup>	ثابتة ساتلية	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للإرسال	
50,2-47,2	52,4-51,4	42,5-47 47,2-50,2 50,4-51,4	40,5-40,0	34,7-34,2	29,5-29,1	29,1-28,6	25,25-24,65 29,5-27,0	نطاقات التردد (GHz)	
ثابتة ومنتقلة	ثابتة ومنتقلة	ثابتة ومنتقلة وملاحة راديوية	ثابتة ومنتقلة	ثابتة ومنتقلة وتحديد راديوي للموقع	ثابتة ومنتقلة	ثابتة ومنتقلة	ثابتة ومنتقلة	تسمية خدمة الأرض للاستقبال	
2.2	1.2	2.2 و 1.2	2.2 و 1.2		2.2	2.2	1.2	الطريقة المستعملة (الفقرات)	
N	N	N	N		N	N	N	التشكيل في محطة الأرض <sup>1</sup>	
0,001	0,005	0,005	0,005		0,005	0,005	0,005	معلومات ومعايير التداخل في محطة الأرض	
1	1	1	1		1	2	1		$p_0$ (%)
0,001	0,005	0,005	0,005		0,005	0,0025	0,005		$n$
0	0	0	0		0	0	0		$p$ (%)
25	25	25	25		25	25	25		$N_L$ (dB)
0	0	0	0		0	0	0		$M_s$ (dB)
0	0	0	0		0	0	0	$W$ (dB)	
46	42	42	42		50	50	50	$G_x$ (dBi) <sup>4</sup>	
2 000	2 600	2 600	2 600		2 000	2 000	2 000	$T_e$ (K)	
<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10		<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	<sup>6</sup> 10	عرض النطاق المرجعي	
111-	110-	110-	110-		111-	111-	111-	قدرة التداخل المسموح به $B$ في $Pr(p)$ (dBW)	

1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.

2 سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

3 وصلات التغذية في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.

4 لم تؤخذ بالحسبان الخسائر في نظام التغذية.

الجدول 8 د (Rev. WRC-19)

## المعلومات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة استقبال أرضية

ملاحظة راديوية ساتلية	متنقلة ساتلية	إذاعية ساتلية وثابتة ساتلية	متنقلة ساتلية	ثابتة ساتلية <sup>5</sup>	ثابتة ساتلية <sup>6</sup>	أبحاث فضائية		أبحاث فضائية (فضاء سحيق)	استكشاف الأرض الساتلية <sup>5</sup>	استكشاف الأرض الساتلية <sup>4</sup>	إذاعية ساتلية	ثابتة ساتلية <sup>3</sup>	ثابتة ساتلية	أرصاء جوية ساتلية	تسمية خدمة الاتصال الراديوي الفضائي للاستقبال	
						غير مأهولة	مأهولة									
47,0-43,5	47,0-43,5	42,5-40,5	40,5-39,5	40,5-37,5	40,5-37,5	38,0-37,0		32,3-31,8	27,0-25,5	27,0-25,5	22,0-21,4	19,7-19,3	<sup>4</sup> 18,6-17,8 19,3-18,8	18,4-18,0		نطاقات التردد (GHz)
متنقلة	متنقلة	ثابتة وإذاعية	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة		ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	ثابتة ومتنقلة	تسمية خدمة الأرض للإرسال
-	6.4.1	1.2 و 5.4.1	6.4.1	1.2	2.2	2.2 و 1.2		2.2 و 1.2	1.2	2.2	5.4.1	2.2	2.2 و 1.2	1.2		الطريقة المستعملة (الفقرات)
	N	-	N	N	N	N		N	N	N		N	N	N		التشكيل في المحطة الأرضية <sup>1</sup>
				0,003	0,02	0,001	0,1	0,001	0,25	0,25		0,01	0,003	0,05		$p_n$ (%)
				2		1	1	1	2	2		1	2	2		$n$
				0,0015		0,001	0,1	0,001	0,125	0,125		0,01	0,0015	0,025		$p$ (%)
				1	1	0		0	0	0		0	0	0		$N_L$ (dB)
				6	6,8	1		1	14	11,4		5	5	18,8		$M_S$ (dB)
				0	0	0		0	0	0		0	0	0		$W$ (dB)
		-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	-		A
40	40	44	35	35	35	28-		28-	42	42	40	40	40	40		E (dBW)
		-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	-		N
		-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	-		A
7-	7-	1-	10-	10-	10-	73-		81-	3-	3-	7-	7-	7-	7-		$P_T$ (dBW)
						-		-	-	-		-	-	-		N
47	47	45	45	45	45	45		53	45	45	47	47	47	47		G <sub>i</sub> (dBi)
		<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	1		1	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>		<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>		B (Hz)
						140-		217-	216-	116-	120-	137-	140-	115-		$P_T(p)$ (dBW)
						-		-	-	-		-	-	-		قدرة التداخل المسموح به في B

- 1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.
- 2 تعرف E بأنها القدرة المشعة المكافئة المنتاحية لمحطة الأرض المسببة للتداخل في عرض النطاق المرجعي.
- 3 وصلات التغذية في الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.
- 4 أنظمة سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض.
- 5 أنظمة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض.
- 6 أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.
- 7 قد يكون من المرغوب فيه في بعض أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية أن يختار عرض نطاق مرجعي أكبر B. بيد أن مثل هذا الاختيار سينتج عنه مسافات تنسيق أصغر، وأي قرار يتخذ لاحقاً بشأن تقليل عرض النطاق المرجعي قد يتطلب إعادة تنسيق للمحطة الأرضية.

## الجدول ٩ (Rev.WRC-19)

المعلومات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية تعمل في نطاقات التردد المتقاسمة في اتجاهي الإرسال مع محطات استقبال أرضية

ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية وأرصاد جوية ساتلية	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية <sup>3</sup>		متنقلة ساتلية للطيران (R)		ثابتة ساتلية ومتنقلة ساتلية	متنقلة ساتلية		استكشاف الأرض ساتلية وأرصاد جوية ساتلية	متنقلة ساتلية	تسمية الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الإرسال الأرضية
8,400-8,025	8,400-8,025	7,075-6,700	5,216-5,150		5,091-5,030		2,690-2,655	1,675-1,670		0,402-0,401	-0,272 0,273	نطاقات التردد (GHz)
استكشاف الأرض الساتلية	استكشاف الأرض الساتلية	ثابتة ساتلية	استدلال راديوي ساتلية	ثابتة ساتلية	متنقلة ساتلية للطيران (R)		ثابتة ساتلية وإذاعية ساتلية	أرصاد جوية ساتلية		عمليات فضائية	عمليات فضائية	تسمية الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الاستقبال الأرضية
GSO	Non-GSO	Non-GSO		Non-GSO	GSO	Non-GSO		GSO	Non-GSO	Non-GSO	Non-GSO	المدار <sup>٥</sup>
N	N	N						N	N	N	N	التشكيل في محطة الاستقبال الأرضية <sup>١</sup>
0,083	0,011	0,005						0,011	0,006	0,1	1,0	معلومات ومعايير التداخل في محطة الاستقبال الأرضية
2	2	3						2	3	2	1	$p_0(\%)$
0,0415	0,0055	0,0017						0,0055	0,002	0,05	1,0	$n$
1	0	1						0	0	0	0	$p(\%)$
2	4,7	2	2	2			2	0,9	2,8	1	1	$N_L$ (dB)
0	0	0						0	0	0	0	$M_S$ (dB)
		50,7		48,5	45	45		45	30	20	20	$W$ (dB)
8	10	10		10	8	8		8	<sup>٩</sup> 19	19	19	${}^2G_m$ (dBi)
<sup>٥</sup> 3	<sup>٥</sup> 5	<sup>٥</sup> 3	<sup>٥</sup> 3	<sup>٥</sup> 3	<sup>٥</sup> 10	<sup>٥</sup> 10	<sup>٥</sup> 3	<sup>٥</sup> 3	<sup>٥</sup> 5	<sup>٥</sup> 10	<sup>٥</sup> 10	${}^4G_r$ (dBi)
		75	75	75	340	340	75	118	370	500	500	$5\epsilon_{min}$
<sup>٦</sup> 10	<sup>٦</sup> 10	<sup>٦</sup> 10			<sup>3</sup> 10×37,5	<sup>3</sup> 10×37,5		<sup>3</sup> 10×4	<sup>٦</sup> 10	1	<sup>3</sup> 10	${}^7T_e$ (K)
154-	142-	151-			163,5-	163,5-		178-	145-	208-		$B$ (Hz)
												$P_r(p)$ (dBW) في $B$
												قدرة التداخل المسموح به

ملاحظات تتعلق بالجدول 9/أ:

- 1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.
- 2 الكسب في محور الهوائي محطة الاستقبال الأرضية.
- 3 وصلات التغذية في أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.
- 4 الكسب في اتجاه الأفق لهوائي محطة الاستقبال الأرضية (انظر الفقرة 3 من متن هذا التذييل والفقرة 3 من هذا الملحق).
- 5 زاوية الارتفاع الدنيا التشغيلية بالدرجات (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).
- 6 مدار الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الاستقبال الأرضية (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).
- 7 درجة حرارة الضوضاء الحرارية لنظام الاستقبال عند مرطبي مخرج هوائي الاستقبال (في الجو الصافي). انظر الفقرة 1.2 من هذا الملحق بشأن القيم الناقصة.
- 8 يحسب الكسب في اتجاه الأفق للهوائي وفق الطريقة المشروحة في الملحق 5. وحيث لا تعطى أي قيمة محددة للكسب  $G_m$ ، تستعمل القيمة 42 dBi.
- 9 الكسب في اتجاه الأفق للهوائي في حالة الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض هو:  $G_e = G_{min} + 20 \text{ dB}$  (انظر الفقرة 2.2) حيث:  $G_{min} = 10 - 10 \log(D/\lambda)$  و  $D/\lambda = 13$  (انظر الملحق 3 في بشأن تعريفات الرموز).

(Rev.WRC-19) الجدول 9 ب

المعلومات اللازمة لتعيين مسافة التنسيق في حالة محطة إرسال أرضية تعمل في نطاقات التردد المتقاسمة  
في اتجاهي الإرسال مع محطات استقبال أرضية

استكشاف الأرض الساتلية وأبحاث فضائية		ثابتة ساتلية <sup>4</sup>	ثابتة ساتلية <sup>3</sup>	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية	تسمية الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الإرسال الأرضية				
40,5-40,0		19,6-19,3	19,6-19,3	18,4-17,7	17,8-17,3		12,75-12,5	11,7-10,7	نطاقات التردد (GHz)				
ثابتة ساتلية ومتحركة ساتلية		ثابتة ساتلية <sup>4</sup>	ثابتة ساتلية <sup>3</sup>	ثابتة ساتلية وأرصاد جوية ساتلية	إذاعية ساتلية		ثابتة ساتلية	ثابتة ساتلية	تسمية الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الاستقبال الأرضية				
Non-GSO	GSO	GSO	Non-GSO	GSO			Non-GSO	GSO	المدار <sup>7</sup>				
			N	N			N	A	N	N	A	التشكيل في محطة الاستقبال الأرضية <sup>1</sup>	
0,003		0,003	0,01	0,003			0,003	0,03	0,003	0,03	$p_0(\%)$	معلومات ومعايير التداخل في محطة الاستقبال الأرضية	
2		2	1	2			2	2	2	2	$n$		
0,0015		0,0015	0,01	0,0015			0,0015	0,015	0,0015	0,015	$p(\%)$		
1		1	0	1			1	1	1	1	$N_L$ (dB)		
6		6	5	6			4	7	4	7	$M_S$ (dB)		
0		0	0	0			0	4	0	4	$W$ (dB)		
54,4	50,8	49,5	53,2	58,6			31,2		51,9		$2G_m$ (dBi)	معلومات محطة الاستقبال الأرضية	
<sup>12</sup> 7	<sup>9</sup>	<sup>10</sup>	10	<sup>9</sup>			<sup>11</sup> 11	<sup>9</sup>	10	<sup>9</sup>	<sup>9</sup>		$5G_r$ (dBi)
<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>5</sup>	<sup>5</sup>			<sup>10</sup>	<sup>5</sup>	<sup>6</sup>	<sup>5</sup>	<sup>5</sup>		$6\epsilon_{min}$
300		300	300	300			150	150	150	150	$8T_e$ (K)		
			<sup>10</sup>	<sup>10</sup>			<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	$B$ (Hz)	عرض النطاق المرجعي	
			141-	138-			144-	144-	144-	144-	144-	$P_r(p)$ (dBW) في $B$	قدرة التداخل المسموح به

ملاحظات تتعلق بالجدول 9 ب:

- 1 A: تشكيل تماثلي، N: تشكيل رقمي.
- 2 الكسب في محور الهوائي لمحطة الاستقبال الأرضية.
- 3 وصلات التغذية في أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية.
- 4 أنظمة سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض.
- 5 الكسب الأفقي (في اتجاه الأفق) لهوائي محطة الاستقبال الأرضية (انظر الفقرة 3 من متن هذا التذييل والفقرة 3 من هذا الملحق).
- 6 زاوية الارتفاع الدنيا التشغيلية بالدرجات (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).
- 7 مدار الخدمة الفضائية التي تعمل فيها محطة الاستقبال الأرضية (للأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض).
- 8 درجة حرارة الضوضاء الحرارية لنظام الاستقبال عند مرطبي مخرج هوائي الاستقبال (في الجو الصافي). يتم الرجوع إلى الفقرة 1.2 من هذا الملحق بشأن القيم الناقصة.
- 9 يُحسب الكسب الأفقي وفق الطريقة المشروحة في الملحق 5. وحيث لا تعطى أي قيمة محددة للكسب  $G_m$ ، تستعمل القيمة 42 dBi.
- 10 يُحسب الكسب الأفقي للهوائي وفق الطريقة المشروحة في الملحق 5، ما عدا أن مخطط الهوائي التالي يمكن استعماله بدلاً من المخطط المعطى في الفقرة 3 من الملحق 3، فيكون:  $G = 32 - 25 \log \varphi$  عندما  $1^\circ \leq \varphi < 48^\circ$ ، ويكون:  $G = -10$  عندما  $48^\circ \leq \varphi < 180^\circ$  (انظر الملحق 3 بشأن تعريفات الرموز).
- 11 يكون الكسب الأفقي للهوائي في حالة الساتل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض هو:  $G_e = G_{max}$  (انظر الفقرة 2.2 من متن هذا التذييل) ويوضع نموذج مخطط الهوائي وفقاً للمعادلة  $G = 36 - 25 \log(\varphi)$  (يتم الرجوع إلى الملحق 3 بشأن تعريفات الرموز).
- 12 يكون الكسب الأفقي للهوائي في حالة الساتل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض هو:  $G_e = G_{max}$  (انظر الفقرة 2.2 من متن هذا التذييل) ويوضع نموذج مخطط الهوائي وفقاً للمعادلة  $G = 32 - 25 \log(\varphi)$  (يتم الرجوع إلى الملحق 3 بشأن تعريفات الرموز).

(Rev.WRC-19) الجدول 10

## مسافات التنسيق المعينة مسبقاً

مسافة التنسيق (في حالات التقاسم المتعلقة بالخدمات ذات التوزيعات بتساوي الحقوق) (km)	حالة تقاسم الترددات	
	نمط المحطة الأرضية	نمط محطة الأرض
500	متنقلة (طائرة)	محطة على سطح الأرض في النطاقات التي تقل عن 1 GHz والتي ينطبق عليها الرقم 11A.9. محطة متنقلة على سطح الأرض في نطاقات التردد الواقعة بين 1 و 3 GHz والتي ينطبق عليها الرقم 11A.9
500	محطة على سطح الأرض	طائرة (جميع النطاقات)
1 000	متنقلة (طائرة)	طائرة (جميع النطاقات)
580	محطة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (مسبار راديوي)	محطة على سطح الأرض في نطاقَي التردد التاليين: MHz 401-400,15 MHz 1 675-1 668,4
1 080	محطة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (مسبار راديوي)	طائرة في نطاقَي التردد التاليين: MHz 401-400,15 MHz 1 675-1 668,4
100	محطة على سطح الأرض	محطة على سطح الأرض في خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) في نطاقات التردد التالية: MHz 1 626,5-1 610 MHz 2 500-2 483,5 MHz 2 516,5-2 500
400	محطة على سطح الأرض	محطة أرضية محمولة جواً في خدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS) في نطاقات التردد التالية: MHz 1 626,5-1 610 MHz 2 500-2 483,5 MHz 2 516,5-2 500
تعتبر مسافة التنسيق هي مسافة الرؤية بدلالة زاوية ارتفاع المحطة الأرضية بالنسبة إلى الأفق، من أجل مسبار راديوي واقع على ارتفاع 20 km فوق السوية المتوسطة لسطح البحر، مع الافتراض بأن نصف قطر الأرض يساوي 4/3 قيمته الحقيقية (انظر الملاحظة 1)	محطة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية	محطة استقبال أرضية في خدمة الأرصاد الجوية الساتلية
500	متنقلة (طائرات)	محطات أرضية لوصلات التغذية في الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO MSS) (جميع النطاقات)
الملاحظة 2	محطة في خدمة الملاحة الراديوية للطيران	محطات أرضية لوصلات التغذية في الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد MHz 5 150-5 091
880	متنقلة (طائرات)	محطة استقبال أرضية في خدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد MHz 2 290-2 200
500	متنقلة (طائرات)	مقامة على سطح الأرض في نطاقات لا تغطي الصفوف السابقة حالات تقاسم الترددات فيها

ملاحظات تتعلق بالجدول 10:

**الملاحظة 1** - تفترض مسافة التنسيق  $d$  (km) للمحطات الأرضية الثابتة في خدمة الأرصاد الجوية الساتلية بالنسبة إلى محطات خدمة مساعدات الأرصاد الجوية، أن المسبار الراديوي يقع على ارتفاع 20 km، وهي معطاة بدلالة زاوية ارتفاع الأفق الطبيعي  $\epsilon_h$  (بالدرجات) وفق كل سمت، بالصيغة التالية:

$$\begin{aligned} d &= 100 & \text{for } \epsilon_h &\geq 11^\circ \\ d &= 582 \left( \sqrt{1 + (0,254 \epsilon_h)^2} - 0,254 \epsilon_h \right) & \text{for } 0^\circ < \epsilon_h < 11^\circ \\ d &= 582 & \text{for } \epsilon_h &\leq 0^\circ \end{aligned}$$

مسافتا التنسيق الدنيا والقصى هما على التوالي 100 km و 582 km وتقابلان زاويتي أفق طبيعي أكبر من 11° وأصغر من 0° . (WRC-2000)

**الملاحظة 2** - فيما يخص مسافة التنسيق في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz إزاء محطات في خدمة الملاحة الراديوية للطيران، انظر الرقم 444A.5 . (WRC-15)

## التذييل (REV.WRC-03) 11

### مواصفات أنظمة الإرسال بنطاق جانبي مزدوج (DSB) ونطاق جانبي وحيد (SSB) وبتشكيل رقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية (HF)

#### الجزء B - نظام النطاق الجانبي الوحيد (SSB)

#### 1 معلمات النظام

#### MOD

#### 1.1 مبادئ القنوات

في بيئة مختلطة من الأنظمة DSB و SSB والتشكيل الرقمي (انظر القرار (Rev.WRC-19) 517)، تكون مبادئ القنوات 10 kHz. وبغية الاقتصاد في الطيف، يمكن أيضاً تشفير الإرسالات بالنطاق الجانبي الوحيد على مسافة متساوية من قناتين متجاورتين للإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج، أي بمبادئ مقدارها 5 kHz بين الترددات الحاملين، شريطة ألا يكون الإرسال المشذّر موجهاً إلى ذات المنطقة الجغرافية الموجه إليها أي من الإرسالين اللذين يتشذّر بينهما.

وفي بيئة إرسال بنطاق جانبي وحيد (SSB)، تصبح مبادئ القنوات والفصل بين الترددات الحاملة مساويين 5 kHz. (WRC-19)



## الجزء C - النظام الرقمي (WRC-03)

## 1 معلمات النظام

## 1.1 مباحدة القنوات

في إرسالات التشكيل الرقمي، تكون المباحدة الأولية 10 kHz. غير أنه يمكن استعمال القنوات المشدرة مع مباحدة قدرها 5 kHz، طبقاً لمعايير الحماية المناسبة الواردة في القرار (Rev.WRC-19) 543، شريطة ألا يكون الإرسال المشدور موجهاً لذات المنطقة الجغرافية الموجه إليها أي من الإرسالين اللذين يتشذر بينهما. (WRC-19)

...

## 2 خصائص الإرسال

...

## 5.2 قيم نسب الحماية في الترددات الراديوية (RF)

يجب أن تكون قيم نسب الحماية للإرسالات التماثلية أو الرقمية في نفس القناة أو في القناة المجاورة، مطابقة للقرار (Rev.WRC-19) 543، علماً بأن هذه القيم هي قيم مؤقتة خاضعة للمراجعة أو للتأكيد عليها في مؤتمر مختص قادم. (WRC-19)

## التذييل (REV.WRC-19) 15

## الترددات الواجب استعمالها لاتصالات الاستغاثة والسلامة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر

(انظر المادة 31)

ترد ترددات اتصالات الاستغاثة والسلامة الواجب استعمالها في النظام GMDSS في الجدولين 1-15 و 2-15 المتعلقين بالترددات تحت 30 MHz أو فوق 30 MHz على التوالي.

الجدول 2-15 (WRC-19)

## ترددات مترية/ديسيمترية (VHF/UHF) فوق 30 MHz

ملاحظات	وصف الاستعمال	التردد (MHz)
...	...	...
يُستخدم نطاق التردد 1 626,5-1 621,35 MHz، إضافةً إلى إتاحتها لأغراض روتينية لا تتعلق بالسلامة، لأغراض الاستغاثة والسلامة في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض في الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية. وتغطي اتصالات الاستغاثة والطوارئ والسلامة في النظام	SAT-COM	1626,5-1621,35

ملاحظات	وصف الاستعمال	التردد (MHz)
	GMDSS في هذا النطاق بالأولوية على الاتصالات غير المتعلقة بالسلامة في النظام الساتلي نفسه. (WRC-19)	
...	...	...

MOD

التذييل (REV.WRC-19) 17

الترددات وترتيبات القنوات الواجب استعمالها  
في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية  
(انظر المادة 52)

SUP

الملحق 1\* (WRC-15)

الترددات وترتيبات القنوات الحالية الواجب استعمالها  
في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية،  
والتي ستبقى في حيز التنفيذ حتى 31 ديسمبر 2016 (WRC-12)

SUP

الملحق 2 (WRC-15)

الترددات وترتيبات القنوات الواجب استعمالها  
في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة البحرية،  
والتي ستدخل حيز التنفيذ اعتباراً من 1 يناير 2017 (WRC-12)

## الجزء A - جدول النطاقات المجزأة (WRC-19)

...

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 4 000 kHz و 27 500 kHz والموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية (النهائية)

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
26 122,5	22 445,5	19 705	16 904,5	12 658,5	8 438	6 332,5	4 221	الحدود (kHz)
								الترددات الممكنة تخصيصها من أجل الأنظمة واسعة النطاق، أو الطبصلة (الفاكس) أو أنظمة الإرسال الخاصة أو إرسال البيانات، أو الإبراق بطباعة مباشرة (م) (ع) (ف) (ع)
26 145	22 696	19 755	17 242	13 077	8 707	6 501	4 351	الحدود (kHz)

...

(ع) يمكن أيضاً للنظام NAVDAT أن يستخدم النطاقات 4 231-4 221 kHz و 6 342,5-6 332,5 kHz و 8 448-8 438 kHz و 12 668,5-12 658,5 kHz، و 16 904,5-16 914,5 kHz و 22 445,5-22 455,5 kHz شريطة حصر استخدام محطات إرسال النظام NAVDAT في المحطات الساحلية المشغلة وفقاً لأحدث نسخة للتوصية ITU-R M.2058. (WRC 19)

...

## الجزء A - جدول النطاقات المجزأة (WRC-19)

...

جدول الترددات (kHz) الواجب استعمالها في النطاقات المحصورة بين 4 000 kHz و 27 500 kHz والموزعة حصراً للخدمة المتنقلة البحرية (النهائية)

25/26	22	18/19	16	12	8	6	4	النطاقات (MHz)
								...
26 145	22 696	19 755	17 242	13 077	8 707	6 501	4 351	الحدود (kHz)
26 146,4 -	22 697,4 -	19 756,4 -	17 243,4 -	13 078,4 -	8 708,4 -	6 502,4 -	4 352,4 -	الترددات الممكنة تخصيصها للمحطات الساحلية من أجل المهاتفة والتشغيل المزدوج (أ) (ب)
26 173,4	22 853,4	19 798,4	17 408,4	13 198,4	8 813,4	6 523,4	4 436,4	
10 f. 3 kHz	53 f. 3 kHz	15 f. 3 kHz	56 f. 3 kHz	41 f. 3 kHz	36 f. 3 kHz	8 f. 3 kHz	29 f. 3 kHz	
26 175	22 855	19 800	17 410	13 200	8 815	6 525	4 438	الحدود (kHz)

...

التذييل (REV.WRC-19) 18

**جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المتريية (VHF)**

**الموزع للخدمة المتنقلة البحرية**

(انظر المادة 52)

**الملاحظة A** - انظر الملاحظات من A) إلى ضرض) أدناه لتسهيل فهم الجدول. (WRC-15)

**الملاحظة B** - يحدد الجدول الوارد أدناه أرقام القنوات الموزعة للخدمة البحرية في نطاق الموجات المتريية (VHF) التي تستند إلى مبادعة بين القنوات بمقدار 25 kHz وإلى استخدام عدة قنوات مزدوجة. ويتم ترقيم القنوات وتحويل القنوات ذات الترددات إلى العمل بتردد وحيد وفقاً للجدولين 1 و 3 من الملحق 4 للتوصية ITU-R M.1084-5. ويبيّن أيضاً الجدول الوارد أدناه القنوات المنسّقة التي يمكن أن تُنشر فيها التكنولوجيات الرقمية المحددة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1842. (WRC-15)

المراسلات العمومية	العمليات المينائية وحركة السفن		بين السفن	ترددات الإرسال (MHz)		ملاحظات	رقم القناة
	ترددان	تردد وحيد		من المحطات الساحلية	من محطات السفن		
x	x	x		160,625	156,025	(م)	60
x	x	x		160,650	156,050	(م)	01
x	x	x		160,675	156,075	(م)	61
x	x	x		160,700	156,100	(م)	02
x	x	x		160,725	156,125	(م)	62
x	x	x		160,750	156,150	(م)	03
x	x	x		160,775	156,175	(م)	63
x	x	x		160,800	156,200	(م)	04
x	x	x		160,825	156,225	(م)	64
x	x	x		160,850	156,250	(م)	05
x	x	x		160,875	156,275	(م)	65
			x		156,300	(و)	06
				160,900	160,900	(ص)	2006
x	x	x		160,925	156,325	(م)	66
x	x	x		160,950	156,350	(م)	07
		x	x	156,375	156,375	(ح)	67
			x		156,400		08
		x		156,425	156,425		68
		x	x	156,450	156,450	(ط)	09
		x	x	156,475	156,475		69
		x	x	156,500	156,500	(ح، ف)	10
النداء الانتقائي الرقمي (DSC) للاستغاثة والسلامة والنداء				156,525	156,525	(و، ي)	70
		x		156,550	156,550	(ف)	11
		x		156,575	156,575		71
		x		156,600	156,600		12
			x		156,625	(ط)	72

المراسلات العمومية	العمليات المينائية وحركة السفن		بين السفن	ترددات الإرسال (MHz)		ملاحظات	رقم القناة
	ترددان	تردد وحيد		من المحطات الساحلية	من محطات السفن		
		x	x	156,650	156,650	(ك)	13
		x	x	156,675	156,675	(ح، ط)	73
		x		156,700	156,700		14
		x		156,725	156,725		74
		x	x	156,750	156,750	(ز)	15
		x		156,775	156,775	(ن، ق)	75
	استغاثة وسلامة ونداء			156,800	156,800	(و)	16
		x		156,825	156,825	(ن، ق)	76
		x	x	156,850	156,850	(ز)	17
			x		156,875		77
x	x	x		161,500	156,900	(م)	18
x	x	x		161,525	156,925	(م)	78
		x		156,925	156,925		1078
		x		161,525		(م م)	2078
x	x	x		161,550	156,950	(م)	19
		x		156,950	156,950		1019
		x		161,550		(م م)	2019
x	x	x		161,575	156,975	(م)	79
		x		156,975	156,975		1079
		x		161,575		(م م)	2079
x	x	x		161,600	157,000	(م)	20
		x		157,000	157,000		1020
		x		161,600		(م م)	2020
x	x	x		161,625	157,025	(ذ، ث)	80
x	x	x		161,650	157,050	(ذ، ث)	21
x	x	x		161,675	157,075	(ذ، ث)	81
x	x	x		161,700	157,100	(ذ، ث)	22
x	x	x		161,725	157,125	(ذ، ث، خ)	82
x	x	x		161,750	157,150	(ذ، ث، خ)	23
x	x	x		161,775	157,175	(ذ، ث، خ)	83
x	x	x		161,800	157,200	(ث، خ)	24
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,200	157,200	(ث)	1024
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,800	161,800	(ث)	2024
x	x	x		161,825	157,225	(ث، خ)	84
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,225	157,225	(ث)	1084
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,825	161,825	(ث)	2084
x	x	x		161,850	157,250	(ث، خ)	25
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,250	157,250	(ث)	1025
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,850	161,850	(ث)	2025
x	x	x		161,875	157,275	(ث، خ)	85
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	157,275	157,275	(ث)	1085

المراسلات العمومية	العمليات المينائية وحركة السفن		بين السفن	ترددات الإرسال (MHz)		ملاحظات	رقم القناة
	ترددان	تردد وحيد		من المحطات الساحلية	من محطات السفن		
		x (رقمية فقط)	x (رقمية فقط)	161,875	161,875	(ث)	2085
x	x	x		161,900	157,300	(ث، خ)	26
					157,300	(ث)	1026
				161,900		(ث)	2026
x	x	x		161,925	157,325	(ث، خ)	86
					157,325	(ث)	1086
				161,925		(ث)	2086
		x		157,350	157,350	(ضض)	1027
				161,950	161,950	(ض)	ASM 1
		x		157,375	157,375	(ضض)	87
		x		157,400	157,400	(ضض)	1028
				162,000	162,000	(ض)	ASM 2
		x		157,425	157,425	(ضض)	88
				161,975	161,975	(و، ل، ع)	AIS 1
				162,025	162,025	(و، ل، ع)	AIS 2

## ملاحظات الجدول

ملاحظات عامة

(م) يجوز تشغيل هذه القنوات باعتبارها قنوات وحيدة التردد، شريطة التنسيق مع الإدارات المتأثرة. تنطبق الشروط التالية على الاستعمال بتردد وحيد:

- يجوز لمحطات السفن والمحطات الساحلية تشغيل الجزء الترددي الأدنى من هذه القنوات باعتباره قنوات وحيدة التردد.
  - يقتصر الإرسال باستعمال الجزء الترددي الأعلى من هذه القنوات على المحطات الساحلية.
  - يجوز لمحطات السفن استعمال الجزء الترددي الأعلى من هذه القنوات من أجل الإرسال إذا كان ذلك مسموحاً به من جانب الإدارات ومحدداً في اللوائح الوطنية. وينبغي اتخاذ جميع الاحتياطات لتجنب حدوث تداخل ضار بالقنوات AIS 1 و AIS 2 و ASM 1 و ASM 2 و (WRC-19).
- (م) يقتصر الإرسال على هذه القنوات على المحطات الساحلية. ويجوز لهذه القنوات أن تُستخدم من جانب محطات السفن للإرسال إذا كان ذلك مسموحاً به من جانب الإدارات ومحدداً في اللوائح الوطنية. وينبغي اتخاذ جميع الاحتياطات لتفادي التداخل الضار بالقنوات AIS 1 و AIS 2 و ASM 1 و ASM 2 و (WRC-19).

(ث) يحدد نطاقا التردد MHz 157,3375-157,1875 و MHz 161,9375-161,7875 (الليان يقابلان القنوات: 24 و 84 و 25 و 85 و 26 و 86 و 1024 و 1084 و 1025 و 1085 و 1026 و 1086 و 2024 و 2084 و 2025 و 2085 و 2026 و 2086) لاستخدام نظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية (VDES). ويرد وصف المكونات الأرضي والساتلي للنظام VDES في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2092. ولا تُستعمل هذه القنوات من أجل وصلات التغذية. ويمكن دمج القنوات باستعمال قنوات متلاصقة 25 kHz متعددة لتشكيل عروض نطاقات تبلغ 50 أو 100 أو 150 kHz. ويرد أدناه استعمال القنوات:

- تحدد القنوات 1024 و 1084 و 1025 و 1085 للاتصالات من السفينة إلى الساحل ومن الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة، ولكن قد تكون الاتصالات من السفينة إلى الساتل ومن الساتل إلى السفينة ممكنة دون فرض قيود على الاتصالات من السفينة إلى الساحل ومن الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة.
- تحدد القنوات 2024 و 2084 و 2025 و 2085 للاتصالات من الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة، ولكن قد تكون الاتصالات من السفينة إلى الساتل ومن الساتل إلى السفينة ممكنة دون فرض قيود على الاتصالات من الساحل إلى السفينة ومن السفينة إلى السفينة.
- تحدد القنوات 1026 و 1086 و 2026 و 2086 للاتصالات من السفينة إلى الساتل ومن الساتل إلى السفينة ولا يستعملها المكون الأرضي للنظام VDES.

- تحدد القنوات 24 و 84 و 25 و 85 للاتصالات من السفينة إلى الساحل ومن الساحل إلى السفينة. ويجب ألا يسبب المكون أرض-فضاء للنظام VDES تداخلاً ضاراً بأنظمة خدمات الأرض العاملة في نفس نطاق التردد وألا يطالب بالحماية منها وألا يفرض أي قيود على تطورها المستقبلي.

حتى 1 يناير 2030، يجوز أيضاً للإدارات التي ترغب في ذلك استخدام القنوات 24 و 84 و 25 و 85 و 26 و 86 لتشكيل التماثلي الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1084، شريطة ألا تتسبب في تداخل ضار بالمحطات الأخرى العاملة في الخدمة المتنقلة البحرية التي تستخدم إرسالات مشكلة رقمياً وألا تطالب بالحماية منها وشريطة التنسيق مع الإدارات المتأثرة. (WRC-19)

(ثأ)

في الإقليمين 1 و 3:  
يحدد نطاقا التردد MHz 157,1125-157,0125 و MHz 161,7125-161,6125 (اللدان يقابلان القنوات: 80 و 21 و 81 و 22) لاستخدام الأنظمة الرقمية الموصوفة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1842 باستخدام قنوات متلاصقة متعددة 25 kHz.  
يحدد نطاقا التردد MHz 157,1875-157,1375 و MHz 161,7875-161,7375 (اللدان يقابلان القناتين: 23 و 83) لاستخدام الأنظمة الرقمية الموصوفة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1842 باستخدام قناتين متلاصقتين 25 kHz. ويحدد الترددان MHz 157,125 و MHz 161,725 (اللدان يقابلان القناة: 82) لاستخدام الأنظمة الرقمية الموصوفة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1842.

ويمكن استخدام نطاقي التردد MHz 157,1875-157,0125 و MHz 161,7875-161,6125 (اللدان يقابلان القنوات: 80 و 21 و 81 و 22 و 82 و 23 و 83) أيضاً لتشكيل التماثلي الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.1084، من جانب الإدارات التي ترغب في ذلك شريطة ألا تطالب بالحماية من المحطات الأخرى العاملة في الخدمة المتنقلة البحرية والتي تستخدم إرسالات مشكلة رقمياً وشريطة التنسيق مع الإدارات المتأثرة. (WRC-19)

يُعين نطاقا التردد MHz 157,3375-157,1125 و MHz 161,9375-161,7125 (اللدان يقابلان القنوات: 82 و 23 و 83 و 24 و 84 و 25 و 85 و 26 و 86) للإرسالات المشكلة رقمياً في البلدان التالية: أنغولا وبوتسوانا وإسواتيني وليسوتو ومدغشقر وملاوي وموريشيوس وموزامبيق وناميبيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وسيشيل وجنوب إفريقيا وتنزانيا وزامبيا وزمبابوي.  
يُعين نطاقا التردد MHz 157,3375-157,1375 و MHz 161,9375-161,7375 (اللدان يقابلان القنوات: 23 و 83 و 24 و 84 و 25 و 85 و 26 و 86) للإرسالات المشكلة رقمياً في الصين. (WRC-19)

(خ)

يجوز تشغيل هذه القنوات كقنوات وحيدة التردد أو مزدوجة التردد، شريطة التنسيق مع الإدارات المتأثرة. (WRC-12)  
تُستعمل القناتان ASM 1 و ASM 2 من أجل الرسائل الخاصة بالتطبيق (ASM) على النحو الموصوف في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.2092. (WRC-19)

(ذ)

(ض)

تستعمل القنوات 1027 و 1028 و 87 و 88 كقنوات تماثلية وحيدة التردد من أجل عمليات الموانئ وحركة السفن. (WRC-19)

MOD

## التذييل (REV.WRC-19) 18

### جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المتريية (VHF)

#### الموزع للخدمة المتنقلة البحرية

(انظر المادة 52)

...

#### ملاحظات بشأن الجدول

ملاحظات عامة

...

ملاحظات محددة

...

(و) يجوز أن تستخدم الترددات MHz 156,300 (القناة 06) و MHz 156,525 (القناة 70) و MHz 156,800 (القناة 16) و MHz 161,975 (AIS 1) و MHz 162,025 (AIS 2) أيضاً من جانب محطات الطائرات لأغراض عمليات البحث والإنقاذ وغيرها من الاتصالات المتعلقة بالسلامة. ويجوز أيضاً أن تستخدم المجموعة A من الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة المعززة لسلامة الملاحة الترددات MHz 156,525 (القناة 70)

و161,975 MHz (AIS 1) و162,025 MHz (AIS 2)، باستخدام تكنولوجيا النداء الانتقائي الرقمي و/أو نظام التعرف الأوتوماتي (AIS).  
وينبغي أن يكون هذا الاستخدام مطابقاً لأحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2135. (WRC-19)

...

MOD

التذييل (REV.WRC-19) 18

## جدول ترددات الإرسال في نطاق الموجات المتريية (VHF) الموزع للخدمة المتنقلة البحرية

(انظر المادة 52)

...

ملاحظات بشأن الجدول

ملاحظات عامة

...

ملاحظات محددة

...

(ص) يُحدّد التردد 160,9 MHz (القناة 2006) في الخدمة المتنقلة البحرية للأجهزة الراديوية البحرية المستقلة غير المعزّزة لسلامة الملاحة باستخدام تكنولوجيا نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) وفقاً لأحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2135. وفيما يخص استخدام المجموعة B من الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية للمرسل 100 mW وألا يتجاوز ارتفاع الهوائي متراً واحداً فوق مستوى سطح البحر. ويجوز أيضاً استخدام هذا التردد في الخدمة المتنقلة البحرية للاستعمال التجريبي للتطبيقات أو الأنظمة المستقبلية (مثل تطبيقات نظام التعرف الأوتوماتي الجديدة، وأنظمة كشف سقوط الأشخاص من على ظهر السفينة، وغيرها). وإذا ما خوّلت الإدارات الاستعمال التجريبي، فيجب ألا يتسبب التشغيل في تداخل ضار بالمحطات العاملة في الخدمتين الثابتة والمتنقلة وألا يستدعي المطالبة بالحماية منها، بما في ذلك استخدام المجموعة B من الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة. (WRC-19)

...



التذييل (REV.WRC-15) \*26

**أحكام وخطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR)  
في النطاقات الموزعة حصراً لهذه الخدمة  
بين 3 025 kHz و 18 030 kHz**

**الجزء III - ترتيب تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (OR)  
في النطاقات الموزعة حصراً لها بين 3 025 kHz و 18 030 kHz**

**MOD**

2.5/26 في كل مرة تكون منطقة التعيين متبوعة بشفرة إدارة أخرى موضوعة بين قوسين، يكون استلام التبليغات ممكناً من هذه الإدارة استناداً إلى اتفاق، طبقاً للقرار (Rev.WRC-97) 1.

الملاحظة أ): يرمز إلى منطقة التعيين برمز البلد أو المنطقة الجغرافية المحدد في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC). والرمز التالي غير وارد في المقدمة وهو يعني:

...

**MOD**

التذييل (REV.WRC-19) \*27

**خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R)  
والمعلومات المتعلقة بها**

\* تتضمن هذه المراجعة صيغة محدثة للجزء III تبين جميع التعديلات التي أجريت في الجزء III إثر تطبيق إجراءات الجزء V حتى تاريخ 10 مايو 2016 ضمناً، كما تتضمن التعديلات المترتبة على تغييرات جغرافية سياسية جرت حتى هذا التاريخ ضمناً.

\* ملاحظة من الأمانة: تتضمن هذه الطبعة من التذييل 27 التعديلات الصياغية التي أدخلها المؤتمر WARC-Aer2 في التذييل 27 Aer2. تتبع أحكام لوائح الراديو المذكورة في التذييل 27 التقييم الجديد المعتمد حالياً. كما أن التذييل 27 يتضمن من ناحية أخرى تعريفات محيطة لمناطق الطيران المناسبة وفقاً للوضع الجغرافي الجديد الناتج عن التغييرات السياسية الحاصلة منذ العام 1979. كما أنه يتضمن كذلك مراجع محيطة عن أصناف الإرسال وفقاً للمادة 2. (WRC-03)

الجزء II - خطة تعيين الترددات للخدمة المتنقلة للطيران (R)  
في النطاقات الممتدة بين 2 850 و 22 000 kHz حصراً

القسم I - وصف حدود المناطق والمناطق الفرعية

المادة 2

وصف حدود مناطق الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية  
(RDARA)

MOD

114/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 4 (RDARA-4)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 30° شمالاً و 39° غرباً ويمر بالنقطتين 10° شمالاً و 20° غرباً و 05° جنوباً و 20° غرباً حتى يصل إلى النقطة 05° جنوباً و 12° شرقاً ثم يسير مع الحدود الفاصلة بين جمهورية الكونغو وأنغولا، ويتابع الحدود الشمالية لجمهورية الكونغو الديمقراطية ويذهب على طول حدود جمهورية الكونغو وجمهورية إفريقيا الوسطى وجنوب السودان، ومن هنا يتجه نحو الشمال على طول الحدود الغربية لجنوب السودان والسودان، وبعد ذلك يتبع هذا الخط الحدود الغربية لمصر، ويتابع نحو الشمال حتى يصل إلى البحر المتوسط ويساير سواحل إفريقيا الشمالية على البحر المتوسط والمحيط الأطلسي فيصل إلى النقطة 30° شمالاً و 10° غرباً، وبعد ذلك يسير على دائرة العرض 30° شمالاً في اتجاه الغرب حتى يعود إلى نقطة انطلاقه 30° شمالاً و 39° غرباً.

MOD

116/27 المنطقة الفرعية 4B

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 21° شمالاً و 31° غرباً، ويمر بالنقطتين 10° شمالاً و 20° غرباً و 05° جنوباً و 20° غرباً ثم يصل إلى النقطة 05° جنوباً و 12° شرقاً، ومنها يسير مع الحدود الجنوبية لجمهورية الكونغو وجمهورية إفريقيا الوسطى حتى نقطة التلاقي مع حدود جمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان وجمهورية إفريقيا الوسطى. ومن هناك يتابع على طول الحدود الغربية لجنوب السودان والسودان حتى النقطة 12° شمالاً و 22° شرقاً، لكي يسير بعد ذلك على دائرة عرض مدينة "نجامينا" حتى حدود نيجيريا، ويتوجه عندئذ نحو الغرب متّبعاً هذه الحدود حتى النقطة 13° و 12° شمالاً و 10° و 45' شرقاً ويعود ليمر في مدينتي "زندر" و"غاو" ثم يعود إلى نقطة انطلاقه 21° شمالاً و 31° غرباً.

MOD

117/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 5 (RDARA-5)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من النقطة 41° شمالاً و 40° شرقاً فيمر بالنقطة 37° شمالاً و 40° شرقاً، ليمتد بعد ذلك على طول الحدود الفاصلة بين تركيا وسورية حتى ساحل البحر المتوسط، ومن هناك يصل إلى حيث تتصل الحدود المشتركة بين ليبيا ومصر بساحل إفريقيا الشمالية، على أن تبقى جزيرة قبرص خارج هذه المنطقة. ثم يتجه هذا الخط نحو الجنوب متّبعاً الحدود الغربية لمصر والسودان وجنوب السودان حتى حدود كينيا، ومن هناك يتجه نحو الشرق وهو يساير الحدود الشمالية لكينيا، وفي اتجاهه نحو الجنوب، يتابع الحدود الفاصلة بين كينيا والصومال لكي يصل الساحل الشرقي لإفريقيا عند النقطة 02° جنوباً و 41° شرقاً. ويتابع سيره فيمر بالنقطتين 02° جنوباً و 73° شرقاً و 37° شمالاً و 73° شرقاً، ويمتد في اتجاه الشرق على طول الحدود بين أفغانستان وباكستان،

ومن هناك يسير في اتجاه الغرب مع الحدود الشمالية لأفغانستان مع جمهورية إيران الإسلامية حتى بحر قزوين. ثم يمتد بعد ذلك على طول الحدود الشمالية لجمهورية إيران الإسلامية مع تركيا حتى يعود إلى نقطة انطلاقه 41° شمالاً و 40° شرقاً.

MOD

121/27 المنطقة الفرعية 5D

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يبدأ من نقطة تلاقي حدود مصر وليبيا والسودان ثم يتجه نحو الجنوب ليسير مع الحدود الغربية للسودان وجنوب السودان حتى يصل إلى حدود كينيا. ثم يتابع على طول الحدود الشمالية لكينيا لكي يتجه نحو الجنوب متّبعاً الحدود الفاصلة بين كينيا والصومال حتى يصل إلى ساحل إفريقيا الشرقي في النقطة 02° جنوباً و 42° شرقاً ثم يمر بالنقاط 02° جنوباً و 54° شرقاً و 13° شمالاً و 54° شرقاً و 13° شمالاً و 52° شرقاً ويحيط في النقطة 12° شمالاً و 44° شرقاً ومن هناك يتجه نحو الشمال الغربي قاطعاً البحر الأحمر في منتصفه حتى يبلغ النقطة 24° شمالاً و 37° شرقاً. وبعد ذلك يسير على طول الحدود الجنوبية لمصر لكي يعود إلى نقطة انطلاقه.

MOD

130/27 منطقة الخطوط الجوية الإقليمية والوطنية - رقم 7 (RDARA-7)

يحدّ هذه المنطقة خط يذهب من القطب الجنوبي ويسير على دائرة الطول (خط الزوال) 20° غرباً حتى دائرة العرض 05° جنوباً. ويسير على هذه الدائرة حتى دائرة الطول 12° شرقاً، ويتابع على طول الحدود بين جمهورية الكونغو وأنغولا وعلى الحدود الشمالية من جمهورية الكونغو الديمقراطية وعلى الحدود بين أوغندا وجنوب السودان والحدود بين كينيا والبلدان التالية: جنوب السودان وإثيوبيا والصومال حتى النقطة 02° جنوباً و 42° شرقاً. ويمر بعدئذ بالنقطة 02° جنوباً و 06° شرقاً ويسير على دائرة الطول 60° شرقاً حتى يصل إلى دائرة العرض 11° جنوباً، ثم يعود أخيراً إلى القطب الجنوبي مروراً بالنقطة 11° جنوباً و 65° شرقاً و 40° جنوباً و 65° شرقاً و 40° جنوباً و 60° شرقاً.

MOD

132/27 المنطقة الفرعية 7B

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من النقطة 05° جنوباً و 10° شرقاً ويمر بالنقطة 05° جنوباً و 12° شرقاً ثم يسير على طول الحدود بين جمهورية الكونغو وأنغولا ثم الحدود الشمالية لجمهورية الكونغو الديمقراطية حتى نقطة تلاقي حدود أوغندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان. ومن هناك يسير على الحدود الشرقية لجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا وبوروندي ثم من جديد جمهورية الكونغو الديمقراطية. ويسير بعد ذلك على طول الحدود الجنوبية بين جمهورية الكونغو الديمقراطية وأنغولا حتى ساحل المحيط الأطلسي الجنوبي، ويمر بالنقطة 17° جنوباً و 10° شرقاً ويعود إلى نقطة انطلاقه 05° جنوباً و 10° شرقاً.

MOD

133/27 المنطقة الفرعية 7C

يحدّ هذه المنطقة الفرعية خط يذهب من نقطة تلاقي حدود أوغندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان ويتابع على الحدود الغربية لأوغندا وتنزانيا ويسير على طول الحدود الجنوبية لتنزانيا حتى الساحل. ومن هناك يمر بالنقاط 11° جنوباً و 41° شرقاً و 11° جنوباً و 60° شرقاً و 02° جنوباً و 60° شرقاً إلى النقطة 02° جنوباً و 41° شرقاً حتى الساحل الشرقي لإفريقيا. ثم يتجه نحو الشمال متّبعاً حدود كينيا الشرقية ثم نحو الغرب على طول الحدود الشمالية لكينيا وأوغندا ويعود إلى المنطقة الفرعية لنقطة تلاقي حدود جمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب السودان وأوغندا.



## التذييل (REV.WRC-15) 30\*

الأحكام بشأن جميع الخدمات والخطتان والقائمة المصاحبة لها<sup>1</sup> بشأن الخدمة الإذاعية  
الساتلية في نطاقات الترددات GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 3) و GHz 12,5-11,7  
(في الإقليم 1) و GHz 12,7-12,2 (في الإقليم 2) (WRC-03)

MOD

## المادة 2A (REV.WRC-19)

استعمال النطاقات الحارسة<sup>2</sup>

## المادة 4 (REV.WRC-15)

الإجراءات المتعلقة بالتعديلات الطارئة على خطة الإقليم 2  
وعلى الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و 3<sup>3</sup>

## 1.4 أحكام تنطبق على الإقليمين 1 و 3

MOD

12.1.4 XX إذا لم يتم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات المحددة في المنشور المشار إليه في الفقرة 5.1.4 أعلاه، فإن الإدارة التي تقترح  
التخصيص الجديد أو المعدل يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة  
الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

\* يجب أن تفهم العبارة "تخصيص تردد لمحطة فضائية"، حيثما وردت في هذا التذييل، على أنها إحالة إلى تخصيص تردد ما مصاحب لموقع مداري  
معين. انظر الملحق 7 أيضاً بشأن القيود المطبقة على المواقع المدارية. (WRC-2000)

1 قائمة الاستخدامات الإضافية للإقليمين 1 و 3 ملحقه بالسجل الأساسي الدولي للترددات (انظر القرار (WRC-2000) 542 (\*\* (WRC-03)  
\*\* ملاحظة من الأمانة: ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03).

ملاحظة من الأمانة: الإحالة إلى إحدى المواد مع رقمها مكتوباً بالأرقام الطباعية العادية غير السوداء تحيل إلى إحدى مواد هذا التذييل.

2 لا تنطبق أحكام القرار (Rev. WRC-15) 49. (WRC-19)

3 تنطبق أحكام القرار (Rev. WRC-15) 49. (WRC-15)

XX بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متبقية أُدخلت تخصيصاتها في القائمة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 12.1.4، يجب أن يستخدم المكتب  
أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في القائمة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجري التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات  
المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذييلين 30 و 30A المقابلة للقسم الخاص للجزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 15.1.4.  
وينطبق القرار (Rev. WRC-12) 548. (WRC-19)

**MOD**

12.1.4 مكرراً عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 12.1.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 3.1.4 والمنشورة بموجب الفقرة 5.1.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 2.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 1.1.5. (WRC-19)

**MOD**

16.1.4 عندما لا توافق إحدى الإدارات التي تطلب الموافقة منها، على إعطاء موافقتها، يجب على الإدارة الطالبة أن تبذل جهدها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبّي لها احتياجاتها. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بهذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهدها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تعطي الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة.

**MOD**

18.1.4 مكرراً عندما تطلب الإدارة المبلغة تطبيق الفقرة 18.1.4 فإنها تتعهد بالتقيد بمتطلبات الفقرة 20.1.4، وأن تقدم إلى الإدارة التي تطبق حيالها الفقرة 18.1.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة من هذا الوصف. وعندما يدون تخصيص في القائمة بصورة مؤقتة، تطبيقاً لأحكام الفقرة 18.1.4، فإن حساب هامش الحماية المكافئة (EPM)<sup>9</sup> لتخصيص وارد في قائمة الإقليمين 1 و3 أو شرع بتطبيق إجراء المادة 4 بشأنه وكان أساس عدم الاتفاق، يجب ألا يأخذ في الحسبان التداخلات التي يولدها التخصيص الذي كان موضع تطبيق أحكام الفقرة 18.1.4. وعند تغيير تسجيل تخصيص مدرج في القائمة من مؤقت إلى نهائي وفقاً للفقرة 18.1.4، ولكن لا يزال هناك خلاف مستمر بين الإدارات، يتشاور المكتب مع الإدارة المسؤولة عن التخصيصات التي كانت أساس الخلاف في معرض تحديد مسار العمل المناسب فيما يتعلق بتحديث هامش الحماية المكافئة (EPM) للتخصيصات التي كانت أساس الخلاف. (WRC-19)

**MOD**

24.1.4 يجب ألا يعطى أي تخصيص في القائمة فترة تشغيل تزيد على 15 سنة، بدءاً من تاريخ وضعه في الخدمة أو من 2 يونيو 2000، أيهما أكثر تأخراً. ويمكن تمديد هذه الفترة لمدة 15 سنة على الأكثر، بطلب من الإدارة المسؤولة، يستلمه المكتب قبل انقضاء هذه الفترة بثلاث سنوات على الأقل، وشريطة أن تبقى جميع خصائص التخصيص دون تغيير. (WRC-19)

**2.4 أحكام تنطبق على الإقليم 2****MOD**

3.2.4 يتعين على كل إدارة تقترح إجراء تعديل على خصائص تردد مخصص مطابق لخطة الإقليم 2، أو تقترح تسجيل تردد مخصص جديد في الخطة المذكورة، أن تسعى للحصول على موافقة كل إدارة أخرى:

...

و) لها تردد مخصص لمحطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3 من نطاق التردد 12,5-12,7 GHz، ويقع جزء ما من عرض نطاقه اللازم داخل عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح:

ب ما لم يكن المكتب قد استلم الطلب، يرسل في موعد أقصاه 90 يوماً قبل الموعد النهائي لهذا الطلب، رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

- وهو مدوّن في السجل الأساسي؛ أو
- استلم المكتب بشأنه معلومات التنسيق الكاملة بغية تنسيقه بموجب الرقم 7.9 أو بموجب الفقرة 1.7 من المادة 7؛

...

**MOD**

16.2.4 XX1 إذا لم تستلم الإدارة التي تقترح التعديل أي تعليقات عند انقضاء المهل المحددة في الفقرة 14.2.4، أو إذا تم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات التي كانت أدلت بالتعليقات والتي يعتبر الاتفاق معها ضرورياً، فإن هذه الإدارة يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

**MOD**

16.2.4 مكرراً عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 16.2.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 6.2.4 والمنشورة بموجب الفقرة 8.2.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 2.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 1.1.5. (WRC-19)

**MOD**

17.2.4 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤاتٍ، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في الخطة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في الخطة حتى نهاية الفترة المحددة في الفقرة 6.2.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقها. (WRC-19)

**MOD**

20.2.4 عندما تستلم إحدى الإدارات التي تعتمد تعديل خصائص تردد مخصص أو استخدام تردد مخصص جديد، رأياً بعدم الموافقة من إدارة أخرى كانت قد طلبت منها الموافقة، فإنه يجب على هذه الإدارة أن تبذل جهودها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبي لها احتياجاتها. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بهذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهودها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تبين الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة.

XXI بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متبقية أدخلت تخصيصاتها في الخطة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 16.2.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في الخطة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجرى التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتذييلين 30 و30A المقابلة للقسم الخاص للجزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 19.2.4. (WRC-19)

ج ما لم تحظر الإدارة المبلغة المكتب بتجديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نهاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

## المادة 5 (REV.WRC-15)

التبليغ عن تخصيصات التردد للمحطات الفضائية في الخدمة  
الإذاعية الساتلية وتفحص هذه التخصيصات وتدوينها  
في السجل الأساسي الدولي للترددات<sup>18</sup> (WRC-07)

## 1.5 التبليغ

## MOD

3.1.5 يجب أن تصل بطاقة التبليغ إلى المكتب قبل ثلاث سنوات في الأكثر من تاريخ تشغيل تخصيص التردد، ويجب في كل الأحوال ألا يتأخر وصولها أكثر من ثلاثة أشهر قبل ذلك التاريخ<sup>20</sup>. (WRC-19)

## 2.5 التفحص والتسجيل

## MOD

## 1.2.5 يتفحص المكتب كل بطاقة تبليغ من حيث:

- (أ) مطابقتها للدستور والاتفاقية وأحكام لوائح الراديو ذات الصلة (باستثناء الأحكام المتعلقة بالفقرات ب) و ج) ود) وهـ) التالية؛
- (ب) مطابقتها للخطة الإقليمية الملائمة أو لقائمة الإقليمين 1 و 3 حسب الحالة؛ أو
- (ج) احتياجات التنسيق المحددة في عمود الملاحظات من المادة 10 أو من المادة 11؛ أو
- (د) مطابقتها للخطة الإقليمية الملائمة أو لقائمة الإقليمين 1 و 3 بغض النظر عن اتصافها بخصائص تختلف عن الخصائص الواردة في تلك الخطة الإقليمية أو في قائمة الإقليمين 1 و 3، في جانب أو أكثر من الجوانب التالية:
- استخدام قدرة مشعة متناحية مكافئة (e.i.r.p.) مخفضة،
  - استخدام منطقة تغطية مخفضة تقع بكاملها ضمن منطقة التغطية الواردة في الخطة الإقليمية الملائمة أو في قائمة الإقليمين 1 و 3،
  - استخدام إشارات تشكيل أخرى وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.3 من الملحق 5،
  - استخدام التخصيص للإرسالات في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم 492.5،

18 إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صغيته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر المحددة، في الفقرة 6.1.5 والمدخلات المقابلة في السجل الأساسي طبقاً للفقرات 2.2.5 أو 1.2.2.5 أو 2.2.2.5 أو 6.2.5، حسب الحالة، والمدخلات المقابلة المدرجة في الخطة اعتباراً من 3 يونيو 2000 أو في القائمة، حسب الحالة، بعد أن يُعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب بجميع الإدارات علماً بذلك، ويرسل تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس رقم 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. انظر أيضاً القرار (WRC-07) 905\*. (WRC-07)

\* ملاحظة من الأمانة: ألغى هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12).

20 تشرع الإدارة المبلغة عند اللزوم في الإجراءات المتعلقة بالتعديلات الواجب إدخالها على الخطة المعنية أو المتعلقة بإدراج تخصيص في قائمة الإقليمين 1 و 3، وذلك في الوقت المناسب للتقيد بهذا التاريخ النهائي. انظر بشأن الإقليم 2 القرار (Rev.WRC-19) 42 والفقرة B من الملحق 7. (WRC-19)



- في حالة الإقليم 2، استخدام موقع مداري ضمن الشروط المحددة في الفقرة B من الملحق 7،
  - في حالة التبليغ عن تخصيصات واردة في الخطة، استخدام قدرة مشعة مكافئة متناحية تولد كثافة تدفق قدرة تتجاوز الحد البالغ -103,6 dB(W/(m<sup>2</sup> · 27 MHz)) المعطى في الفقرة 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 فوق أراضي الإدارة المبلغة، شريطة أن تكون كثافة تدفق القدرة المحسوبة عند نقاط قياس كل تخصيص في الخطة أو تخصيص في القائمة أو تخصيص مخطط له مقدم بموجب المادة 4، تساوي أو تقل عن كثافة تدفق القدرة من التخصيصات الواردة في الخطة الأصلية، موجودة في نفس القناة مع الإدارة التي تطبق هذه الفقرة؛ أو
- (هـ) مطابقتها لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42. (WRC-19)

## MOD

2.2.2.5 في حالة الإقليم 2، عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 أ) و 1.2.5 ج)، وإلى نتيجة غير مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 ب) و 1.2.5 د)، فإن عليه تفحص بطاقة التبليغ من حيث التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42. ويدون تخصيص التردد الذي طبقت بخصوصه أحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 تطبيقاً ناجحاً في السجل الأساسي، مع رمز ملائم يشير إلى وضعه المؤقت. ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما بالنسبة إلى العلاقات بين الإدارات، فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة بعد التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنها تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات. (WRC-19)

## MOD

10.2.5 عندما يعلق استخدام تخصيص تردد محطة فضائية مسجل في السجل الأساسي ومدرج في قائمة الإقليمين 1 و 3 في الخدمة لمدة تزيد عن ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بتاريخ تعليق هذا الاستخدام. وعندما يعاد وضع التخصيص المسجل في الخدمة، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بأسرع ما يمكن. وعند استلام المعلومات المرسله بموجب هذا الحكم، على المكتب أن يتيح هذه المعلومات على الموقع الإلكتروني للاتحاد بأسرع ما يمكن وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتجاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص المسجل في الخدمة 20 مكرراً ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق تخصيص التردد، شريطة أن تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بذلك في غضون ستة أشهر من تاريخ تعليق الاستخدام. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يتعين تقصير فترة الثلاث سنوات. وفي هذه الحالة، تقصر فترة الثلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نهاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلم فيه المكتب بالتعليق. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يلغى تخصيص التردد. (WRC-15)

20 مكرراً يكون تاريخ إعادة وضع تخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة هو تاريخ بدء فترة التسعين يوماً المحددة أدناه. ويُعتبر تخصيص تردد محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد أعيد إلى الخدمة إذا ما وضعت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع المداري المبلغ عنه وكانت قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستخدام هذا التخصيص وظلت في ذلك الموقع لفترة تسعين يوماً متواصلة. وتقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب في غضون مدة ثلاثين يوماً اعتباراً من نهاية فترة التسعين يوماً. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) 40. (WRC-19)

## المادة 7 (REV.WRC-03)

تنسيق الترددات المخصصة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) ضمن النطاقات GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 2) و GHz 12,7-12,2 (في الإقليم 3) و GHz 12,7-12,5 (في الإقليم 1)، ومحطات الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاق GHz 12,7-12,5 (في الإقليم 3)، والتبليغ عن هذه التخصيصات، وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات، عندما تشمل ترددات مخصصة لمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن النطاقات GHz 12,5-11,7 (في الإقليم 1، و GHz 12,7-12,2 (في الإقليم 2 و GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 2<sup>23</sup>

MOD

- 1.7 تنطبق أحكام الرقم 7.9 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و 11 حيال الترددات المخصصة لمحطات في الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن نطاقات التردد GHz 12,5-11,7 (في الإقليم 1 و GHz 12,7-12,2 (في الإقليم 2 و GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 3، على:
- (أ) محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاقات التردد GHz 12,2-11,7 (في الإقليم 2) و GHz 12,7-12,2 (في الإقليم 3) و GHz 12,7-12,5 (في الإقليم 1)؛
- (ب) محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,7-12,5 (في الإقليم 3). (WRC-19)

MOD

## المادة 10 (REV.WRC-19)

الخطة الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية  
في نطاق التردد GHz 12,7-12,2 (في الإقليم 2

...

- 9/GR... هذا التخصيص هو جزء من زمرة، رقمها يلي الرمز المختار. وتتكوّن الزمرة من حزم، ولها عدد من القنوات موزع عليها، كما هو موضح في الجدول 1 أدناه.
- (أ) يحسب هامش الحماية الشاملة المكافئة الواجب استخدامه عند تطبيق المادة 4 والقرار (Rev.WRC-19) 42 على الأسس التالية:

...

22 لا يستعاض بهذه الإجراءات عن الإجراءات المفروضة في المادتين 9 و 11، عندما يتعلق الأمر بمحطات أخرى غير محطات الخدمة الإذاعية الساتلية. (WRC-03)

**MOD**

1.10

رأسيات أعمدة الخطة ومعلوماتها

العمود 1

تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 1 على الرمز الذي يمثل البلد أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويليه الرمز الذي يدل على منطقة الخدمة).

...

**MOD**

رموز البلدان

1

انظر مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، من أجل تفسير الرموز التي تمثل بلداناً أو مناطق جغرافية في الإقليم 2.

...

## المادة 11 (REV.WRC-15)

### الخطة الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz في الإقليم 3 والنطاق 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1

**MOD**

1.11

عناوين أعمدة الخطة ومعلوماتها

العمود 1

رمز الإدارة المبلّغة.

العمود 2

تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 2 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يشير إلى منطقة الخدمة).

...

الجدول 2 (WRC-19)

## الإدارات المتأثرة وما يقابلها من شبكات أو حزم محددة وفق الملاحظة 5 في الفقرة 2.11 من المادة 11

اسم الحزمة	القنوات	المرجع في الجدول 1	الإدارات المتأثرة*	الشبكات/الحزم المتأثرة*
...	...	...	...	...
RUS-4	28, 29, 33, 37	c	KOR	KOREASAT-1, KOREASAT-2
...	...	...	...	...

\* الإدارات وما يقابلها من الشبكات/الحزم التي قد يعاني واحد أو أكثر من تخصيصاتها من تداخلات تسببها الحزمة المبينة في العمود الأيمن.

الجدول 6A (WRC-19)

## الخصائص الأساسية في خطة الإقليمين 1 و3 (حسب الترتيب الهجائي لرموز الإدارات)

ملاحظات	الوضع	رمز المجموعة	هوية الخطة الفضائية	تسمية البث	القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)	10 الاستقطاب		9 هوائي الخطة الأرضية		8 كسب هوائي الخطة الفضائية		7 حزمة مقبولة	6 رمز هوائي الخطة الفضائية	5 خصائص هوائي الخطة الفضائية			4 نقطة التسديد		3 الموقع المداري	2 تعرف هوية الحزمة	1 رمز الإدارة
						الزاوية	النمط	الكسب	الرمز	متقاطع الاستقطاب	متحد الاستقطاب			الاتجاه	المحور الأصغر	المحور الأكبر	خط العرض	خط الطول			
...	PE	01	HISPASAT-1	27M0G7W	57.6	CL	38.43	MODRES	5.50	39.80	COP	...	...	...	...	...	39.00	-4.00	-30.00	HISPASA4	E
...	PE	02	BS-3N	27M0G7W	*	CR	35.50	MODRES	...	33.80	R13TSS	68.00	3.30	3.52	31.50	134.50	109.85	000BS-3N	J		
...	PE	02	BS-3M	27M0G7W	*	CR	35.50	MODRES	...	33.80	R13TSS	68.00	3.30	3.52	31.50	134.50	110.00	J 1110E	J		
...	PE	03	KOREASAT-1	27M0G7W	**	CL	38.43	MODRES	...	43.40	R13TSS	168.00	1.02	1.24	36.00	127.50	116.00	KOR11201	KOR		
...	PE	05	RST-1	27M0G7W	53.0	CL	35.50	MODRES	...	37.70	R13TSS	0.00	2.20	2.20	53.00	38.00	36.00	RSTREA11	RUS		

\* القناة 1: dBW 58,2، القنوات 3 و5 و7: dBW 59,2، القنوات 9 و11 و13: dBW 59,3، والقنوات الأخرى: dBW 59,4.



MOD

### رأسيات الأعمدة في الجدول 6B

العمود 1	الموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة بالنسبة إلى مستوي الزوال في غرينتش (تشير القيم السالبة إلى خطوط الطول في غرب زوال غرينتش، بينما تدل القيم الموجبة على خطوط الطول في شرق زوال غرينتش).
العمود 2	رمز الإدارة المبلّغة.
العمود 3	تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 2 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يمثل منطقة الخدمة).
	...

MOD

المادة 12 (REV.WRC-19)

### العلاقة بالقرار (REV.WRC-19) 507

MOD

1.12 تعتبر الأحكام والخطتان والمصاحبتان لها الخاصة بالخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و3 وفي الإقليم 2 والواردة في هذا التذييل، كأنها تشتمل على اتفاق عالمي وخطتين تصاحبانه للأقاليم 1 و2 و3 بموجب البند 1 من منطوق القرار (Rev.WRC-19) 507 الذي يتطلب أن تنشأ محطات الخدمة الإذاعية الساتلية وأن تشغل طبقاً لاتفاقات وخطط تصاحبها.

## الملحق 1 (REV.WRC-15)

الحدود المرعية لتحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات متأثرة من تعديل مقترح في خطة الإقليم 2 أو من تخصيص مقترح جديد أو معدّل في قائمة الإقليمين 1 و3 أو عند الحاجة إلى التماس موافقة أي إدارة أخرى بموجب هذا التذييل<sup>25</sup>

MOD

4 الحدود المفروضة على كثافة تدفق القدرة من أجل حماية خدمات الأرض التابعة لإدارات أخرى<sup>29، 30، 31</sup>

...

تعتبر إدارة من الإقليم 1 أو 2 أو 3 متأثرة تأثيراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 د (أو 3.2.4 د) من المادة 4، إذا كان التخصيص الجديد المقترح في قائمة الإقليمين 1 و3 أو كان التردد المخصص الجديد المقترح في خطة الإقليم 2 ينتج تجاوزاً في قيمة كثافة تدفق القدرة، لكل زاوية ورود وفي كل نقطة من أراضيها قدره:

$$\begin{aligned} -148 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))} & \text{ for } 0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ \\ -148 + 0.5 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))} & \text{ for } 5^\circ < \theta \leq 25^\circ \\ -138 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))} & \text{ for } 25^\circ < \theta \leq 90^\circ \end{aligned}$$

حيث  $\theta$  هي زاوية الورد. (WRC-19)

MOD

6 الحدود المفروضة على تعديل كثافة تدفق القدرة للتخصيصات الواردة في خطة أو قائمة الإقليمين 1 و3 من أجل حماية الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في الإقليم 2 ضمن نطاق التردد GHz 12,2-11,7<sup>32</sup> أو في الإقليم 3 ضمن نطاق التردد GHz 12,5-12,2، وللتخصيصات الواردة في خطة الإقليم 2 من أجل حماية الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في الإقليم 1 ضمن نطاق التردد GHz 12,7-12,5 وفي الإقليم 3 ضمن نطاق التردد GHz 12,7-12,2

تعتبر إدارة ما متأثرة تأثيراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 هـ) من المادة 4، عندما ينتج عن تخصيص مقترح جديد أو معدل في قائمة الإقليمين 1 و3 زيادة كثافة تدفق القدرة فوق أي جزء من منطقة الخدمة المقابلة لتخصيصات التردد المتشابهة في الخدمة

25 تتعلق الحدود المذكورة في هذا الملحق، ما عدا الفقرة 2، بكثافة تدفق القدرة الحاصلة بافتراض حدوث الانتشار في الفضاء الحر.

أما في الفقرة 2 من هذا الملحق، فالحد المعين فيها يتعلق بمامش الحماية الشاملة المكافئة المحسوب وفقاً للفقرة 4.2.2 من الملحق 5.

29 انظر الفقرة 18.3 من الملحق 5.

30 لا تنطبق هذه الحدود إلا على أراضي الإدارات المذكورة في الرقمين 494.5 و496.5 في الإقليم 1 وضمن نطاق التردد GHz 12,7-12,5.

31 انظر القرار (Rev.WRC-19).34.

الثابتة الساتلية للإقليم 2 أو للإقليم 3، بمقدار يزيد عن 0,25 dB بالنسبة إلى القيمة الناتجة عن تخصيصات التردد الواردة في خطة أو قائمة الإقليمين 1 و3 كما وضعهما المؤتمر WRC-2000.

تعتبر إدارة ما متأثرة تأثراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 3.2.4 هـ)، عندما ينتج عن مشروع لتعديل خطة الإقليم 2 زيادة كثافة تدفق القدرة داخل أي جزء من منطقة الخدمة المقابلة لتردداتها المتشابهة المخصصة في الخدمة الثابتة الساتلية للإقليم 1 أو للإقليم 2، بمقدار يزيد عن 0,25 dB بالنسبة إلى القيمة الناتجة عن تخصيصات التردد الواردة في خطة الإقليم 2 عند دخول الوثائق الختامية للمؤتمر 1985 حيز التنفيذ.

تعتبر إدارة ما غير متأثرة تأثراً غير مؤاتٍ، فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 هـ) أو بالفقرة 3.2.4 هـ) من المادة 4، باستثناء الحالات التي تغطيها الملاحظة 1 التالية، إذا كان التخصيص الجديد أو المعدل المقترح على قائمة الإقليمين 1 و3، أو إذا كان التعديل المقترح على خطة الإقليم 2 ينتج كثافة تدفق قدرة فوق جزء ما من منطقة التغطية المقابلة للترددات المتشابهة المخصصة لهذه الإدارة في الخدمة الثابتة الساتلية للإقليم 1 أو 2 أو 3، تقل قيمتها عن أو تساوي:



$-186,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 0,054^\circ$
$-164,0 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$0,054^\circ \leq \theta < 2,0^\circ$
$-165,0 + 1,66 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$2,0^\circ \leq \theta < 3,59^\circ$
$-157,5 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$3,59^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-131,9 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$10,57^\circ \leq \theta$

حيث تمثل  $\theta$  المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها في مركز الأرض والمقدرة بالدرجات بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

**الملاحظة 1** - تعتبر إدارة من الإقليم 3 غير متأثرة تأثيراً غير مؤات فيما يتعلق بالفقرة 1.1.4 هـ) من المادة 4، إذا كان التخصيص الجديد أو المعدل المقترح على قائمة الإقليمين 1 و3 في القوس المدارية من  $105^\circ$  شرقاً إلى  $129^\circ$  شرقاً ينتج كثافة تدفق قدرة فوق جزء ما من أراضي الإدارة المبلغة داخل منطقة التغطية المقابلة للترددات المتشابهة المخصصة لهذه الإدارة في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن القوس المدارية من  $110^\circ$  شرقاً إلى  $124^\circ$  شرقاً، تقل قيمتها عن أو تساوي:

$-186,5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$0^\circ \leq \theta < 0,054^\circ$
$-164,0 + 17,74 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$0,054^\circ \leq \theta < 1,8^\circ$
$-162,3 + 0,89 \theta^2 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$1,8^\circ \leq \theta < 5,0^\circ$
$-157,5 + 25 \log \theta \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$5,0^\circ \leq \theta < 10,57^\circ$
$-131,9 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 40 \text{ kHz))}$	for	$10,57^\circ \leq \theta$

حيث تمثل  $\theta$  المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها مركز الأرض والمقدرة بالدرجات بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

لا تنطبق المعادلات السابقة إلا على الشبكات التي:

- كان المكتب قد استلم بشأنها قبل 30 مارس 2002 معلومات التنسيق المطلوب تقديمها بموجب التذييل 4؛
- وضعت في الخدمة قبل 30 مارس 2002، وجرى تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة للمكتب؛
- كان المكتب قد استلم بشأنها قبل 30 مارس 2002 المعلومات الكاملة المطلوب تقديمها بموجب مبدأ الاحتياط الواجب طبقاً للملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49. (WRC-19)

## الملحق 4 (REV.WRC-19)

ضرورة تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية  
أو في الخدمة الإذاعية الساتلية عندما لا تكون هذه الخدمة خاضعة لخطّة:  
في الإقليم 2 (GHz 12,2-11,7) بالنسبة إلى خطة الإقليمين 1 و3  
أو إلى قائمتها أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدّلة في قائمتها،  
وفي الإقليم 1 (GHz 12,7-12,5) وفي الإقليم 3 (GHz 12,7-12,2)  
بالنسبة إلى خطة الإقليم 2 أو إلى تعديلات مقترحة في خطة الإقليم 2؛  
وفي الإقليم 3 (GHz 12,5-12,2) بالنسبة إلى خطة الإقليم 1 أو قائمته  
أو إلى تخصيصات مقترحة جديدة أو معدّلة في قائمته

(انظر المادة 7)

...

وفي حالة إدارة من الإقليم 3 تكون قد بلغت عن تخصيصاتها في خطة الخدمة الإذاعية الساتلية ووضعتها في الخدمة قبل 9 يونيو 2003،  
وجرى تدوين التخصيصات المبلّغ عنها في السجل الأساسي مع نتيجة مؤاتية، وتمّ التأكيد لمكتب الاتصالات الراديوية على تاريخ  
وضعها في الخدمة، فيما يخص الفقرة 1.2.7<sup>أ</sup> من المادة 7، يستعاض عن الشروط السابقة بالشروط التالية:  
- بافتراض ظروف الانتشار في الفضاء الحر، تتجاوز كثافة تدفق القدرة في نقطة ما من نقاط القياس في منطقة الخدمة  
المقابلة للترددات المتشابهة المخصصة في الخطة القيم التالية: (WRC-19)

-147 dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for 0° ≤ θ < 0.23°
-135.7 + 17.74 log θ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for 0.23° ≤ θ < 1.8°
-134.0 + 0.89 θ <sup>2</sup> dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for 1.8° ≤ θ < 5.0°
-129.2 + 25 log θ dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for 5.0° ≤ θ < 10.57°
-103.6 dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for 10.57° ≤ θ

...

**MOD**

### الملحق 7 (REV.WRC-19)

## قيود تنطبق على المواقع المدارية ZZ ADD ،YY ADD

**MOD**

(1) لا يجوز لأي سائل إذاعي يخدم منطقة من الإقليم 1 مستخدماً تردداً ضمن النطاق 12,2-11,7 GHz، أن يشغل موقعاً مدارياً اسمياً يقع إلى الشرق أبعد من 146° شرقاً.

**MOD**

(2) لا يجوز لأي سائل إذاعي يخدم منطقة من الإقليم 2 تحتاج موقعاً مدارياً مختلفاً عن الموقع المضمن في خطة الإقليم 2 ويستعمل تردداً في النطاق 12,7-12,2 GHz، أن يشغل موقعاً مدارياً اسمياً يقع إلى الغرب بأكثر من 175,2° غرباً. على أنه يسمح بالتعديلات الضرورية لحل عدم التلائم المحتمل عند إدخال الخطة الخاصة بوصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 ضمن لوائح الراديو.

**SUP**

(3)

YY انظر القرار (COM5/2 (WRC-19)).

ZZ القرار (COM5/4 (WRC-19)) يطبق على سواتل الإذاعة التي تخدم مناطق في الإقليم 1 في النطاق 12,2-11,7 GHz من مواقع مدارية اسمية أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً وسواتل الإذاعة التي تخدم مناطق في الإقليم 2 في النطاق 12,7-12,5 GHz من مواقع مدارية اسمية أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً وليست ضمن مجموعاتها في خطة الإقليم 2 بالتعديل 30.

SUP

## الجدول 1

الأجزاء التي يمكن استخدامها من القوس المداري المحصور بين 37,2° غرباً و 10° شرقاً  
للتخصيصات الجديدة أو المعدلة في خطة وقائمة الإقليمين 1 و 3

SUP

## الجدول 2

المواقع الاسمية على القوس المداري المحصور بين 37,2° غرباً و 10° شرقاً  
التي يمكن للقدرة e.i.r.p. أن تتجاوز فيها الحد 56 dBW

التذييل (REV.WRC-15) 30A\*

الأحكام والخطتان والقائمة<sup>1</sup> المصاحبة لها التي تتعلق بوصلات التغذية  
في الخدمة الإذاعية الساتلية (GHz 12,5-11,7 في الإقليم 1 و GHz 12,7-12,2  
في الإقليم 2 و GHz 12,2-11,7 في الإقليم 3) في نطاقات التردد  
GHz 14,8-14,5<sup>2</sup> و GHz 18,1-17,3 في الإقليمين 1 و 3  
و GHz 17,8-17,3 في الإقليم 2 (WRC-03)

MOD

المادة 2A (REV.WRC-19)

استعمال النطاقات الحارسة<sup>4</sup>

\* يجب أن تفهم العبارة "تخصيص تردد لمحطة فضائية"، حيثما وردت في هذا التذييل، على أنها إحالة إلى تخصيص تردد ما مصاحب لموقع مداري معين. (WRC-03)

1 قائمة الاستخدامات الإضافية لوصلات التغذية في الإقليمين 1 و 3 ملحقه بالسجل الأساسي للترددات (انظر القرار (WRC-2000) 542 (\*\*)). (WRC-03)

\*\* ملاحظة من الأمانة: ألغى هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (WRC-03).

2 يحتجز استعمال النطاق 14,5 - 14,8 GHz للبلدان الواقعة خارج أوروبا.

ملاحظة من الأمانة: الإحالة إلى إحدى المواد مع رقمها مكتوباً بالأرقام الطباعية العادية غير السوداء تحيل إلى إحدى مواد هذا التذييل.

4 لا تنطبق أحكام القرار (Rev. WRC-15) 49. (WRC-19)

## المادة 3 (REV.WRC-03)

## تنفيذ الأحكام والخطتين المصاحبتين لها

MOD

3.3 يتضمن القرار (Rev.WRC-19) 42 إجراءات استعمال الأنظمة المؤقتة في الإقليم 2 من أجل وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاقات التردد التي يشملها هذا التذييل. (WRC-19)

## المادة 4 (REV.WRC-15)

## الإجراءات المتعلقة بإدخال تعديلات في خطة وصلات التغذية في الإقليم 2 وفي الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3

1.4 أحكام تنطبق على الإقليمين 1 و3

MOD

1.1.4 يتعين على كل إدارة تعتمد تدوين تخصيص تردد جديد أو معدل في قائمة وصلات التغذية، أن تسعى للحصول على موافقة الإدارات التي تعتبر خدماتها متأثرة متأثراً غير مؤاتٍ، أي تلك الإدارات<sup>4،5</sup>:

(أ) من إدارات الإقليمين 1 و3 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، وارد في خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 مع عرض نطاق لازم يقع جزء ما منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح؛ أو

(ب) من إدارات الإقليمين 1 و3 التي لها تخصيص تردد لوصلة تغذية وارد في قائمة وصلات التغذية، أو استلم المكتب بشأنه المعلومات الكاملة بموجب التذييل 4، طبقاً لأحكام الفقرة 3.1.4، ويقع جزء ما منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح؛ أو

(ج) من إدارات الإقليم 2 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية، ومطابق لخطة وصلات التغذية للإقليم 2، أو استلم المكتب بشأنه تعديلات مقترحة على هذه الخطة، وفقاً لأحكام الفقرة 6.2.4 مع عرض نطاق لازم يقع أي جزء منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح؛ أو

(د) من إدارات الإقليم 2 التي لها تردد مخصص لوصلة تغذية في نطاق التردد GHz 14,8-14,5 أو GHz 18,1-17,8 من الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) مع محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية أو تخصيص تردد في نطاق التردد GHz 14,75-14,5 في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 163 وفي نطاق التردد GHz 14,8-14,5 في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 164، في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) التي لا تخضع لخطة، وهو مسجل في السجل الأساسي أو جرى تنسيقه أو هو قيد التنسيق بموجب أحكام الرقم 7.9 أو الفقرة 1.7 من المادة 7، مع عرض نطاق لازم يقع أي جزء منه داخل عرض نطاق التردد اللازم للتخصيص المقترح. (WRC-19)

**MOD**

12.1.4 XX إذا لم يتم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات المحددة في المنشور المشار إليه في الفقرة 5.1.4 أعلاه، فإن الإدارة التي تقترح التخصيص الجديد أو المعدل يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

**MOD**

12.1.4 مكرراً عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 12.1.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 3.1.4 والمنشورة بموجب الفقرة 5.1.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 6.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 2.1.5. (WRC-19)

**MOD**

13.1.4 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤات، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في القائمة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في القائمة حتى نهاية الفترة المحددة في الفقرة 3.1.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقاً. (WRC-19)

**MOD**

16.1.4 عندما لا توافق إحدى الإدارات التي تطلب الموافقة منها، على إعطاء موافقتها، يجب على الإدارة الطالبة أن تبذل جهدها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبى لها احتياجاتها. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بهذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهدها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تعطي الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة. (WRC-19)

**MOD**

18.1.4 مكرراً عندما تطلب الإدارة المبلغة تطبيق الفقرة 18.1.4 فإنها تتعهد بالتقيد بمتطلبات الفقرة 20.1.4، وأن تقدم إلى الإدارة التي تطبق حيالها الفقرة 18.1.4 وصفاً للتدابير التي تتعهد باتخاذها لاستيفاء هذه المتطلبات، وأن ترسل إلى المكتب نسخة من هذا الوصف. وعندما يدون تخصيص في قائمة وصلات التغذية بصورة مؤقتة، تطبيقاً لأحكام الفقرة 18.1.4، فإن حساب هامش الحماية المكافئة (EPM)<sup>11</sup> لتخصيص وارد في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 أو شرع بتطبيق إجراء المادة 4 بشأنه وكان أساس عدم الاتفاق، يجب ألا يأخذ في الحسبان التداخلات التي يولدها التخصيص الذي كان موضع تطبيق أحكام الفقرة 18.1.4. وعند تغيير تسجيل تخصيص مدرج في القائمة من مؤقت إلى نهائي وفقاً للفقرة 18.1.4، ولكن لا يزال هناك خلاف مستمر بين الإدارات، يتشاور المكتب مع الإدارة المسؤولة عن التخصيصات التي كانت أساس الخلاف في معرض تحديد مسار العمل المناسب فيما يتعلق بتحديث هامش الحماية المكافئة (EPM) للتخصيصات التي كانت أساس الخلاف. (WRC-19)

XX بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متبقية أُدخلت تخصيصاتها في القائمة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 12.1.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في القائمة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجري التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتدليلين 30 و30A المقابلة للقسم الخاص للجزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 15.1.4. وينطبق القرار (Rev.WRC-12) 548. (WRC-19)

أ ما لم تحظر الإدارة المبلغة المكتب بتجديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نهاية الفترة المحددة بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

**MOD**

24.1.4 يجب ألا يعطى أي تخصيص في قائمة وصلات التغذية فترة تشغيل تزيد على 15 سنة، بدءاً من تاريخ وضعه في الخدمة أو من 2 يونيو 2000، أيهما أكثر تأخراً. ويمكن تمديد هذه الفترة لمدة 15 سنة على الأكثر، بطلب من الإدارة المسؤولة يستلمه المكتب قبل انقضاء هذه الفترة بثلاث سنوات على الأقل، وشريطة أن تبقى جميع خصائص التخصيص دون تغيير. (WRC-19)

**2.4 أحكام تنطبق على الإقليم 2****MOD**

1.2.4 عندما تعتمد إحدى الإدارات إدخال تعديل في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، أي:

- (أ) إما تعديل خصائص أحد تردداتها المخصصة للخدمة الثابتة الساتلية الواردة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو الذي طبق عليه الإجراء المعرف في هذه المادة تطبيقاً ناجحاً، سواء كانت المحطة في الخدمة أم لم تكن؛
- (ب) وإما تسجيل تردد مخصص جديد في خطة وصلات التغذية للإقليم 2 للخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ج) وإما إلغاء تردد مخصص للخدمة الثابتة الساتلية.

يجب تطبيق الإجراء التالي قبل أي تبليغ عن التردد المخصص إلى المكتب (انظر المادة 5 والقرار (Rev.WRC-19) 42). (WRC-19)

**MOD**

16.2.4<sup>XX1</sup> إذا لم تستلم الإدارة التي تقترح التعديل أي تعليقات عند انقضاء المهل المحددة في الفقرة 14.2.4، أو إذا تم التوصل إلى اتفاق مع الإدارات التي كانت أدلت بالتعليقات والتي يعتبر الاتفاق معها ضرورياً، فإن هذه الإدارة يمكنها أن تستمر في تطبيق الإجراء المناسب الوارد في المادة 5، وعليها أن تعلم المكتب بذلك مبينة الخصائص النهائية للتردد المخصص مع أسماء الإدارات التي أبرم اتفاق معها. (WRC-19)

**MOD**

16.2.4 مكرراً عندما تطبق إحدى الإدارات الفقرة 16.2.4 يمكنها أن تبين التعديلات المدخلة على المعلومات المبلغة إلى المكتب بموجب الفقرة 6.2.4 والمنشورة بموجب الفقرة 8.2.4. وعند تقديم هذه المعلومات، إذ تلاحظ الإدارة المتطلبات الواردة في الفقرة 6.1.5، يجوز أن تطلب أيضاً إلى المكتب تفحص الطلب المقدم فيما يتعلق بالتبليغ بموجب الفقرة 2.1.5. (WRC-19)

ب ما لم يكن المكتب قد استلم الطلب، يرسل في موعد أقصاه 30 يوماً قبل الموعد النهائي لهذا الطلب، رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

XX1 بالنسبة إلى أي شبكات متأثرة متبقية أُدخلت تخصيصاتها في الخطة قبل تلقي بطاقة التبليغ بموجب الفقرة 16.2.4، يجب أن يستخدم المكتب أسلوب الملحق 1 ليتفحص كذلك ما إذا كانت التخصيصات المقابلة المتبقية في الخطة لا تزال تعتبر متأثرة. ويجري التفحص فيما يتعلق بتلك الشبكات المتأثرة المتبقية على نحو مستقل باستخدام قاعدة البيانات الرئيسية للتدوين 30 و 30A المقابلة للقسم الخاص للجزء B الذي نُشر بموجب الفقرة 19.2.4. (WRC-19)

MOD

17.2.4 يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها تأثراً غير مؤات، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في الخطة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في الخطة حتى نهاية الفترة المحددة في الفقرة 6.2.4 أعلاه، وبعد ذلك يعتبر التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة اتفاقها. (WRC-19)

MOD

20.2.4 عندما تستلم إحدى الإدارات التي تعتمد تعديل خصائص تردد مخصص أو استخدام تردد مخصص جديد، رأياً بعدم الموافقة من إدارة أخرى كانت قد طلبت منها الموافقة، فإنه يجب على هذه الإدارة أن تبذل جهودها أولاً لحل المشكلة بالبحث عن جميع الوسائل المتاحة التي تلبي لها احتياجاتها. وإذا ظل حل المشكلة يتعذر بهذه الوسائل، يتعين على الإدارة المطلوب الحصول على موافقتها أن تبذل جهودها للتغلب على الصعاب قدر الإمكان، وأن تبين الأسباب التقنية لعدم موافقتها، إذا طلبت منها ذلك الإدارة التي تسعى إلى الحصول على موافقة.

MOD

## المادة 5 (REV.WRC-19)

### تنسيق تخصيصات التردد لمحطات الإرسال الأرضية ومحطات الاستقبال الفضائية التي توفر وصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية والتبليغ عن هذه التخصيصات وتفحصها وتدوينها في السجل الأساسي الدولي للترددات، 21 MOD 22 (WRC-19)

#### 2.5 التفحص والتدوين

MOD

1.2.5 يتفحص المكتب كل بطاقة تبليغ من حيث:

- (أ) مطابقتها للاتفاقية ولأحكام لوائح الراديو ذات الصلة (باستثناء الأحكام المتعلقة بالنقاط ب) و(ج) و(د) و(هـ) و(و) التالية؛
- (ب) ومطابقتها لخطة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة أو لقائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، حسب الحالة؛ أو (WRC-03)
- (ج) احتياجات التنسيق المحددة في عمود "الملاحظات" من المادة 9 أو من المادة 9A؛ أو

ج ما لم يُخَطَّر المكتب من الإدارة المبلغة بتجديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نهاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

22 إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس رقم 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر المحددة، في الفقرة 10.1.5 والمدخلات المقابلة في السجل الأساسي طبقاً للفقرات 2.2.5 أو 1.2.2.5 أو 2.2.2.5 أو 6.2.5، حسب الحالة، والمدخلات المقابلة المدرجة في الخطة اعتباراً من 3 يونيو 2000 أو في القائمة، حسب الحالة، بعد أن يُعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب بجميع الإدارات علماً بذلك، ويرسل تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس 482 المذكور أعلاه، ما لم يكن الدفع قد تم آنذاك. (WRC-19)



- (د) مطابقتها لخطة وصلات التغذية الإقليمية المناسبة أو لقائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 وإن كانت لها خصائص تختلف أحياناً عن الخصائص المبينة في هذه الخطة أو في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3 في جانب أو أكثر من الجوانب التالية:
- استخدام قدرة e.i.r.p. منخفضة،
  - استخدام منطقة تغطية منخفضة، تقع بكاملها داخل منطقة التغطية الواردة في هذه الخطة أو في قائمة وصلات التغذية في الإقليمين 1 و3،
  - استخدام إشارات تشكيل أخرى، وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.3 من الملحق 5 بالتنزيل 30،
  - استخدام موقع مداري، في حالة الإقليم 2، ضمن الشروط المحددة في الفقرة B من الملحق 7 بالتنزيل 30،
  - استخدام تخصيص تردد لإرسالات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في حالة الإقليمين 1 و3 غير المستخدم لإرسالات وصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية، شريطة ألا تسبب هذه الإرسالات تداخلات أكثر مما تسببه إرسالات وصلات التغذية المشغلة طبقاً للخطة أو للقائمة حسب الحالة، وألا تطالب بحماية أكبر من تداخلات هذه الوصلات. (WRC-03)
- (هـ) مطابقتها لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 في حالة الإقليم 2؛ (WRC-19)
- (و) مطابقتها لأحكام الفقرة 3.1.5 في الإقليمين 1 و3، ومطابقتها كذلك للفقرة 4.1.5 أو الفقرة 5.1.5 المتعلقة بالتنسيق.

#### MOD

2.2.2.5 في حالة الإقليم 2، عندما يتوصل المكتب إلى نتيجة مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 (أ) و1.2.5 (ج)، وإلى نتيجة غير مؤاتية بشأن الفقرتين 1.2.5 (ب) و1.2.5 (د)، فإن عليه تفحص بطاقة التبليغ من حيث التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42. ويدون تخصيص التردد الذي طبقت بخصوصه أحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 تطبيقاً ناجحاً في السجل الأساسي، مع رمز ملائم يشير إلى وضعه المؤقت. ويدون تاريخ استلام المكتب بطاقة التبليغ في السجل الأساسي. أما بالنسبة إلى العلاقات بين الإدارات، فإن جميع تخصيصات التردد الموضوعة في الخدمة بعد التطبيق الناجح لأحكام القرار (Rev.WRC-19) 42 والمدونة في السجل الأساسي تعامل على أنها تتمتع بالوضع نفسه، مهما كان تاريخ الاستلام المدون في السجل الأساسي لأي من هذه التخصيصات. وإذا كانت النتيجة غير مؤاتية بخصوص الفقرة 1.2.5 (هـ)، حيث تنطبق، فإن بطاقة التبليغ تعاد فوراً بالبريد الجوي إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

#### MOD

6.2.5 عندما تقدم الإدارة المبلغة بطاقة التبليغ من جديد دون تعديل، وتصر على تفحصها من جديد، وتبقى نتيجة المكتب غير مؤاتية فيما يتعلق بالفقرة 1.2.5، فإن بطاقة التبليغ تعاد إلى الإدارة المبلغة وفقاً للفقرة 4.2.5. ويجب على الإدارة المبلغة في هذه الحالة، أن تتعهد بعدم وضع تخصيص التردد في الخدمة طالما لم يتحقق الشرط المنصوص عليه في الفقرة 5.2.5. وبالنسبة إلى الأقاليم 1 و2 و3، وفي حال إبلاغ المكتب بالموافقة على تخصيصات تردد جديدة أو معدلة في الخطة لفترة محددة طبقاً للمادة 4، فإن تخصيص التردد يسجل في السجل الأساسي مع ملاحظة تشير إلى أن تخصيص التردد هذا لا يصلح إلا للفترة المذكورة فقط. وينبغي للإدارة المبلغة التي تستخدم هذا التردد المخصص خلال فترة محددة، ألا تتذرع بذلك في المستقبل لتبرير مواصلة استخدام التردد بعد انتهاء الفترة المحددة، دون أن تحصل على موافقة الإدارة أو الإدارات المعنية. (WRC-19)

#### MOD

10.2.5 عندما يعلق استخدام تخصيص تردد لمحطة فضائية مسجل في السجل الأساسي ومدرج في قائمة الإقليمين 1 و3 في الخدمة لمدة تزيد عن ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بتاريخ تعليق هذا الاستخدام. وعندما يعاد وضع التخصيص

المسجل في الخدمة، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بأسرع ما يمكن. وعند استلام المعلومات المرسله بموجب هذا الحكم، على المكتب أن يتيح هذه المعلومات على الموقع الإلكتروني للاتحاد بأسرع ما يمكن وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتجاوز تاريخ إعادة وضع تخصيص المسجل في الخدمة 24 مكرراً ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق تخصيص التردد، شريطة أن تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بذلك في غضون ستة أشهر من تاريخ تعليق الاستخدام. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يتعين تقصير فترة الثلاث سنوات. وفي هذه حالة، تقصّر فترة الثلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نهاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلم فيه المكتب بالتعليق. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يلغى تخصيص التردد. (WRC-15)

MOD

### المادة 7 (REV.WRC-19)

تنسيق تخصيصات التردد العائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 18,1-17,3 في الإقليم 1 وفي نطاق التردد GHz 18,1-17,7، وفي الإقليمين 2 و3، والعائدة لمحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في الإقليم 2 ضمن نطاق التردد GHz 14,8-14,5 و GHz 18,1-17,8، ومحطات الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 163 في نطاق التردد GHz 14,75-14,5 وفي البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 164 في نطاق التردد GHz 14,8-14,5 حيث لا تكون تلك المحطات لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية ومحطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 في نطاق التردد GHz 17,8-17,3، عندما تشمل ترددات مخصصة لوصلات تغذية محطات الإذاعة الساتلية ضمن نطاق التردد GHz 18,1-17,3 و GHz 14,8-14,5 في الإقليمين 1 و3 أو ضمن نطاق التردد GHz 17,8-17,3 في الإقليم 2<sup>28</sup> (REV.WRC-19)

<sup>24</sup>مكرراً يكون تاريخ إعادة وضع تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة هو تاريخ بدء فترة التسعين يوماً المحددة أدناه. ويُعتبر تخصيص تردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد أعيد إلى الخدمة إذا ما وضعت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع المداري المبلّغ عنه وكانت قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستخدام هذا التخصيص وظلت في ذلك الموقع لفترة تسعين يوماً متواصلة. وتقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب في غضون مدة ثلاثين يوماً اعتباراً من نهاية فترة التسعين يوماً. وينطبق القرار (Rev.WRC-19) 40. (WRC-19)

القسم I - تنسيق محطات الإرسال الفضائية أو الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية،  
أو محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية مع تخصيصات  
وصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية

MOD

1.7 تنطبق أحكام الرقم 7.9 والأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و11 على محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 ضمن نطاق التردد 18,1-17,3 GHz وعلى محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليمين 2 و3 ضمن نطاق التردد 18,1-17,7 GHz، وعلى محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 ضمن نطاق التردد 14,8-14,5 GHz و18,1-17,8 GHz، وعلى محطات الإرسال الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 163 في نطاق التردد 14,75-14,5 GHz وفي البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 164 في نطاق التردد 14,8-14,5 GHz حيث لا تكون تلك المحطات لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية وعلى محطات الإرسال الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 ضمن نطاق التردد 17,8-17,3 GHz. (WRC-19)

MOD

المادة 9 (REV.WRC-19)

الخطة الخاصة بوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية  
في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن نطاق الترددات  
GHz 17,8-17,3 في الإقليم 2

...

9/GR... هذا التخصيص هو جزء من زمرة، رقمها يلي الرمز المختار. وتتكوّن الزمرة من حزم، ولها عدد من القنوات موزع عليها، كما هو موضح في الجدول 1 أدناه.  
(أ) بحسب هامش الحماية الشاملة المكافئة الواجب استخدامه عند تطبيق المادة 4 والقرار (Rev.WRC-19) 42 على الأسس التالية:

...

MOD

رأسيات أعمدة الخطة ومعلوماتها 1.9

العمود 1 تعرّف هوية الحزمة (يحتوي العمود 1 على الرمز الذي يمثل البلدة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول IB في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويليه الرمز الذي يدلّ على منطقة الخدمة).

...

**MOD**

رموز البلدان

1 انظر مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، من أجل تفسير الرموز التي تمثل بلداناً أو مناطق جغرافية في الإقليم 2.

...

## المادة 9A (REV.WRC-15)

### خطة وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن النطاقين 14,5-14,8 GHz و 17,3-18,1 GHz في الإقليمين 1 و 3

**MOD**

رأسيات أعمدة الخطة ومعلوماتها

1.9A

العمود 1 رمز الإدارة المبلغة.

العمود 2 تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 2 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يشير إلى منطقة الخدمة).

...

**MOD**

نصوص الملاحظات التي تظهر أرقامها في "عمود الملاحظات"  
التابع لخطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 (WRC-19)

2.9A





## MOD

رأسيات أعمدة الجدولين 3B1 و3B2 ومعلوماتها

- العمود 1 الموقع المداري الاسمي، بالدرجات وبالأجزاء المئوية من الدرجة بالنسبة إلى مستوي الزوال في غرينتش (تشير القيم السالبة إلى خطوط الطول الواقعة غرب زوال غرينتش وتشير القيم الموجبة إلى خطوط الطول الواقعة شرق زوال غرينتش).
- العمود 2 رمز الإدارة المبلّغة.
- العمود 3 تعرف هوية الحزمة (يحتوي العمود 3 عادة على الرمز الذي يمثل الإدارة أو المنطقة الجغرافية المأخوذ من الجدول 1B في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)، ويتبعه رمز يمثل منطقة الخدمة).

...

## الملحق 1

الحدود الواجبة مراعاتها عند تحديد ما إذا كانت خدمة تابعة لإحدى الإدارات  
تتأثر تأثيراً غير مؤاتٍ من تعديل مقترح على خطة وصلات التغذية للإقليم 2  
أو من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3  
أو عند البحث عن موافقة أي إدارة أخرى إذا لزم وفقاً لهذا التذييل (Rev.WRC-03)

## MOD

- 3 الحدود المفروضة على تعديل هامش الحماية الشاملة المكافئة فيما يتعلق بتخصيصات التردد المطابقة  
لخطة وصلات التغذية في الإقليم 332 (WRC-19)

تعتبر إدارة ما متأثرة تأثيراً غير مؤاتٍ، فيما يتعلق بتعديل خطة وصلات التغذية للإقليم 2 أو عندما يلزم البحث وفق هذا التذييل عن موافقة أي إدارة أخرى من الإقليم 2 ما عدا الحالات التي تطرق إليها القرار (Rev.WRC-19) 42، عندما ينخفض هامش الحماية الشاملة المكافئة<sup>34</sup>، المقابل لنقطة قياس تابعة لتدوينه في هذه الخطة، بما فيه التأثير المتراكم لكل تعديل لهذه الخطة سابق أو لكل اتفاق سابق، بأكثر من 0,25 dB تحت القيمة 0 dB، أو بأكثر من 0,25 dB، عندما تكون قيمة الهامش سالبة، تحت القيمة الناتجة عن:

- خطة وصلات التغذية التي وضعها المؤتمر 1983؛ أو
- تعديل التخصيص المطابق لهذا التذييل؛ أو
- تدوين جديد في خطة وصلات التغذية وفقاً للمادة 4؛ أو
- أي اتفاق تم التوصل إليه طبقاً لهذا التذييل، فيما عدا القرار (Rev.WRC-19) 42. (WRC-19)

33 يتعلق الحدّ المعين فيما يخص الفقرة 3 بهامش الحماية الشاملة المكافئة المحسوب طبقاً للفقرة 12.1 من الملحق 3.

34 انظر الفقرة 11.1 من الملحق 5 بالتذييل 30 بشأن تعريف هامش الحماية الشاملة المكافئة.

**5 الحدود التي تطبق لحماية تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، ضمن النطاق GHz 18,1-17,3 (في الإقليمين 1 و3) والنطاق GHz 17,8-17,3 (في الإقليم 2)**

تعتبر إحدى إدارات الإقليم 1 أو الإقليم 3 متأثرة تأثيراً غير مؤات من تعديل مقترح في الإقليم 2، فيما يخص الفقرة 2.2.4/أ) أو 2.2.4/ب) من المادة 4، أو تعتبر إحدى إدارات الإقليم 2 متأثرة تأثيراً غير مؤات من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، فيما يخص الفقرة 1.1.4 ج) من المادة 4، عندما ينتج عن كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة استقبال فضائية في وصلة تغذية تابعة للخدمة الإذاعية الساتلية، زيادة في درجة حرارة ضوضاء المحطة الفضائية التابعة لوصلات التغذية تتجاوز قيمة عتبة النسبة  $\Delta T/T$  البالغة 6%، عندما تحسب النسبة  $\Delta T/T$  وفقاً للطريقة المشروحة في التذييل 8، ما عدا أن القيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة العظمى لكل هرتز واحد المحسوبة على نطاق الترددات 1 MHz الأسوأ، يستعاض عنها بالقيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة لكل هرتز المحسوبة على كامل عرض النطاق للترددات الراديوية للموجات الحاملة التابعة لوصلات التغذية. (WRC-03)

لا تؤخذ بالاعتبار الأنظمة المؤقتة في الإقليم 2 التي تكون مطابقة للقرار (Rev.WRC-19) 42، عند تطبيق الفقرة الفرعية السابقة على التخصيصات المقترحة الجديدة أو المعدلة المقترحة على خطة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3. ولكن هذه الفقرة الفرعية تنطبق على الأنظمة المؤقتة في الإقليم 2 من حيث علاقتها بإدارات الإقليمين 1 و3. المدروسة في الفقرة 2.5 ب) من القرار (Rev.WRC-19) 42. (WRC-19)

**6 الحدود التي تطبق لحماية تردد مخصص لمحطة استقبال فضائية لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ضمن نطاق التردد GHz 14,8-14,5 و GHz 18,1-17,8 (الإقليم 2) أو تخصيص تردد في نطاق التردد GHz 14,75-14,5 (في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 163 ونطاق التردد GHz 14,8-14,5 (في البلدان المدرجة في القرار (WRC-15) 164 لمحطة استقبال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) غير خاضعة لخطة (WRC-19)**

تعتبر إحدى إدارات الإقليم 2 متأثرة تأثيراً غير مؤات من تخصيص مقترح جديد أو معدل على قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3 فيما يخص الفقرة 1.1.4 د) من المادة 4، عندما ينتج عن كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة استقبال فضائية في الإقليم 2 في وصلة تغذية للخدمة الإذاعية الساتلية أو في محطة الاستقبال الفضائية للوصلات الصاعدة للخدمة الثابتة الساتلية لهذه الإدارة، التي لا تخضع لخطة أو قائمة وصلات التغذية في جميع الأقاليم، زيادة في درجة حرارة ضوضاء محطة الاستقبال الفضائية في الوصلة الصاعدة تتجاوز قيمة عتبة النسبة  $\Delta T/T$  البالغة 6% وفقاً للطريقة المشروحة في التذييل 8، ما عدا أن القيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة العظمى لكل هرتز واحد المحسوبة على نطاق الترددات 1 MHz الأسوأ، يستعاض عنها بالقيمة المتوسطة لكثافات تدفق القدرة لكل هرتز المحسوبة على كامل عرض نطاق التردد للترددات الراديوية للموجات الحاملة التابعة لوصلات التغذية. (WRC-15)



الملحق 4 (REV.WRC-15)

## معايير التقاسم بين الخدمات

MOD

2 قيم العتبات التي تسمح بتحديد ما إذا كان التنسيق ضرورياً بين محطات إرسال أرضية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 وبين محطة استقبال فضائية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة في القائمة ضمن نطاق التردد GHz 14,8-14,5 و GHz 18,1-17,8 (WRC-19)

يعتبر التنسيق ضرورياً فيما يتعلق بالفقرة 1.7 من المادة 7 بين محطة إرسال أرضية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية وبين محطة استقبال فضائية تابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية واردة في خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و 3 أو محطة استقبال فضائية مقترحة جديدة أو معدلة على القائمة، عندما تسبب كثافة تدفق القدرة الواصلة إلى محطة الاستقبال الفضائية التابعة لوصلات التغذية في الخدمة الإذاعية الساتلية والتي تخص إدارة أخرى، زيادة في درجة حرارة ضوضاء المحطة الفضائية التابعة لوصلات التغذية تتجاوز قيمة عتبة النسبة  $\Delta T/T$  البالغة 6%، على أن تحسب النسبة  $\Delta T/T$  وفقاً للطريقة المشروحة في التذييل 8. (WRC-19)

التذييل 30B (REV.WRC-15)

الأحكام والخطة المصاحبة بشأن الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات الترددات

MHz 4 800-4 500 و MHz 7 025-6 725 و GHz 10,95-10,70

و GHz 11,45-11,20 و GHz 13,25-12,75

MOD

المادة 6 (REV.WRC-19)

الإجراءات الخاصة بتحويل تعيين إلى تخصيص من أجل

استحداث نظام إضافي أو من أجل إدخال تعديل

في تخصيص وارد في القائمة 1، 2، 2 مكرراً (WRC-19)

**MOD**

1.6 عندما ترغب إدارة ما في تحويل تعيين إلى تخصيص أو عندما ترغب إدارة ما، أو إدارة تتصرف بالنيابة عن مجموعة من الإدارات<sup>3</sup>، في إدخال نظام إضافي أو تعديل خصائص تخصيصات في القائمة قد وضعت في الخدمة، يجب عليها أن ترسل إلى المكتب المعلومات المحددة في التذييل 4<sup>4</sup>،<sup>5</sup> قبل ثماني سنوات على الأكثر ويفضل أن يكون ذلك قبل سنتين من التاريخ المقرر لوضع التخصيص في الخدمة. (WRC-19)

**ADD**

1.6 مكرراً يجوز للإدارات لدى تبليغ استعمال إضافي بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B تقديم المعلومات المحددة في التذييل 4 للنطاقين الفرعيين البالغ كل منهما 250 MHz (10,95-10,7 GHz و 11,45-11,2 GHz) وللوصلة الهابطة و 13,0-12,75 GHz و 13,25-13,0 GHz للوصلة الصاعدة) والتبليغ عن واحد من النطاقين الفرعيين فقط البالغ كل منهما 250 MHz ووضعه في الخدمة (10,95-10,7 GHz أو 11,45-11,2 GHz للوصلة الهابطة و 13,0-12,75 GHz أو 13,25-13,0 GHz للوصلة الصاعدة) بموجب المادة 8 أو تقديم بموجب الفقرة 1.6 أي من النطاقين الفرعيين البالغ كل منهما 250 MHz (10,95-10,7 GHz أو 11,45-11,2 GHz للوصلة الهابطة و 13,0-12,75 GHz أو 13,25-13,0 GHz للوصلة الصاعدة) والتبليغ عن ذلك النطاق الفرعي ووضعه في الخدمة بموجب المادة 8. وعلى المكتب أن يعالج ذلك النطاق الفرعي المقدم بموجب المادة 6، ويطبق المادة 8 على النطاق الفرعي المبلغ عنه والموضوع في الخدمة ويلغي النطاق الفرعي الآخر من قاعدة بياناته. (WRC-19)

**ADD**

15.6 مكرراً لا تنطبق مسارات العمل الواردة في الأرقام من 13.6 إلى 15.6 على الموافقة المطلوبة بموجب الرقم 6.6. (WRC-19)

**ADD**

15.6 مكرراً ثالثاً يمكن أيضاً الحصول بموجب هذه المادة على موافقة الإدارات التي تتأثر خدماتها، وذلك لفترة محددة. وعند انقضاء هذه الفترة المحددة الخاصة بتخصيص وارد في القائمة، يحتفظ بالتخصيص قيد البحث في القائمة حتى نهاية الفترة المحددة في الفقرة 1.6 أعلاه. وبعد ذلك التاريخ يعتبر هذا التخصيص ملغياً، ما لم تجدد الإدارات المتأثرة موافقتها. (WRC-19)

**MOD**

16.6 يجوز لأي إدارة في أي وقت أثناء فترة الأربعة أشهر المذكورة أعلاه أو بعدها إبلاغ المكتب باعتراضها على أن تدرج في منطقة الخدمة لأي تخصيص حتى وإن كان هذا التخصيص قد أدرج في القائمة. ويخطر المكتب بعدئذ الإدارة المسؤولة عن هذا التخصيص بذلك ويستبعد الأراضي ونقاط<sup>7</sup> الاختبار التي تقع ضمن أراضي الإدارة المعارضة من منطقة الخدمة. ويقوم المكتب بتحديث الحالة المرجعية دون مراجعة الفحوصات السابقة. (WRC-19)

**MOD**

17.6 إذا تم التوصل إلى اتفاقات مع الإدارات المنشورة أسماؤها وفقاً للفقرة 7.6، يجوز للإدارة المقترحة للتخصيص الجديد أو المعدل أن تطلب من المكتب إدراج التخصيص في القائمة، مبينة الخصائص النهائية لتخصيص التردد علاوة على أسماء الإدارات

<sup>7</sup> يجوز للإدارة المسؤولة عن التخصيص طلب نقل نقاط اختبار الوصلات الهابطة من الأراضي المستبعدة إلى مواقع جديدة داخل الجزء المتبقي من منطقة الخدمة الخاصة بها. (WRC-19)

التي تم التوصل معها إلى اتفاق. ولهذا الغرض، ترسل الإدارة إلى المكتب المعلومات المحددة في التذييل 4. ويجوز للإدارة، عند تقديمها لبطاقة التبليغ هذه، أن تطلب من المكتب فحص بطاقة التبليغ هذه بموجب الفقرات 19.6 و 21.6 و 6.22 (الإدراج في القائمة) بموجب المادة 8 من هذا التذييل (التبليغ) XX. (WRC-19)

**ADD**

17.6 مكرراً يجوز للإدارة التي قدمت بطاقة تبليغ لاستعمال إضافي بموجب الرقم 1.6 أن تطلب إلى المكتب أن يدرج في القائمة نطاقاً فرعياً واحداً فقط يبلغ 250 MHz (10,95-10,7 GHz أو 11,45-11,2 GHz للوصلة الهابطة و 13,0-12,75 GHz أو 13,25-13,0 GHz للوصلة الصاعدة). (WRC-19)

**MOD**

19.6 لدى استلام بطاقة تبليغ كاملة بموجب الفقرة 17.6 يفحص المكتب كل تخصيص وارد في بطاقة التبليغ:  
أ) فيما يتعلق باشتراط قيام الإدارة المبلغة بالتماس موافقة الإدارات المشمولة أراضيها في منطقة الخدمة؛ (WRC-19)؛

...

**MOD**

21.6 عندما يؤدي الفحص فيما يخص الفقرة 19.6 لتخصيص استلم بموجب الفقرة 17.6 إلى نتيجة مواتية، يستعمل المكتب الطريقة المحددة في الملحق 4 للتأكد مما إذا كانت هناك أي إدارة متأثرة وما يقابلها من:  
أ) تعيينات في الخطة؛

ب) تخصيصات واردة في القائمة في تاريخ استلام بطاقة التبليغ التي تم فحصها والمقدمة بموجب الفقرة 1.6؛

ج) تخصيصات سبق للمكتب أن استلم معلومات كاملة بخصوصها وفقاً للفقرة 1.6 وقام بفحصها وفقاً للفقرة 5.6 من هذه المادة في تاريخ استلام بطاقة التبليغ التي تم فحصها وقدمت بموجب الفقرة 1.6؛

تعتبر متأثرة ولم يتم التوصل إلى اتفاق بشأنها بموجب الفقرة 17.6. (WRC-19)

XX تقدم بطاقة تبليغ واحدة مع المعلومات المحددة في التذييل 4 من لوائح الراديو بموجب المادة 8 من التذييل 30B للوائح الراديو (التبليغ). ويقوم المكتب عند فحص بطاقة التبليغ بموجب الفقرات 19.6 و 21.6 و 22.6 من المادة 6 من التذييل 30B للوائح الراديو باستعمال الكثافة القصوى للقدرة لكل مجموعة ترددات واردة في بطاقة التبليغ المقدمة، فضلاً عن قيم التردد المخصص المحددة مسبقاً (10,825 GHz من أجل 10,95-10,7 GHz، و 11,325 GHz من أجل 11,45-11,20 GHz، و 12,875 GHz من أجل 13-12,75 GHz، و 13,125 GHz من أجل 13,25-13 GHz، و 4 650 MHz من أجل 4 800-4 500 MHz و 6 875 MHz من أجل 7 025-6 725 MHz) وعرض النطاق اللازم (250 MHz من أجل 11/13 GHz أو 300 MHz من أجل 4/6 GHz).

## المادة 8 (REV.WRC-19)

## إجراء التبليغ عن التخصيصات ضمن النطاقات المخطط لها في الخدمة الثابتة الساتلية وتدوين هذه التخصيصات في السجل الأساسي MOD 11، 12 (WRC-19)

## MOD

5.8 يبين المكتب على بطاقات التبليغ الكاملة تواريخ استلامها ويتفحصها بترتيب تواريخ استلامها. وينشر المكتب، بعد استلام بطاقة تبليغ كاملة، في أقرب وقت ممكن بعد تاريخ إدراج التخصيص المقابل في القائمة، أو في غضون شهرين على الأكثر، إذا كان التخصيص المقابل قد أدرج بالفعل في القائمة، محتوى هذه البطاقة مع أي مخططات أو خرائط وتاريخ استلامها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات، ويكون هذا النشر بمثابة إشعار الإدارة المبلغة باستلام البطاقة. وإذا تعذر على المكتب التقيد بهذه المهلة المذكورة أعلاه فإنه يقوم بتبليغ الإدارات بذلك بصورة دورية، مبيناً لها الأسباب. (WRC-19)

## MOD

13.8 يقوم المكتب بتفحص كل تبليغ عن تعديل في خصائص أي تخصيص مسجل، وفقاً للتذييل 4، وذلك بموجب الفقرتين 8.8 و 9.8 حسب الحالة. ويجب أن يوضع في الخدمة أي تعديل في خصائص تخصيص مسجل ومؤكّد على وضعه في الخدمة، وذلك أثناء السنوات الثماني التي تلي تاريخ التبليغ عن هذا التعديل. ويجب أن يوضع موضع التنفيذ أي تعديل في خصائص أي تخصيص مسجل ولكنه لم يوضع في الخدمة بعد، وذلك ضمن المهلة المقررة في الفقرة 1.6 أو 31.6 أو 31.6 مكرراً من المادة 6. (WRC-19)

## ADD

16.8 مكرراً في حال إبلاغ المكتب بالموافقة على تخصيصات تردد جديدة أو معدلة في القائمة لفترة محددة طبقاً للمادة 6، فإن تخصيص التردد يسجل في السجل الأساسي مع ملاحظة تشير إلى أن تخصيص التردد هذا لا يصلح إلا للفترة المذكورة فقط. وينبغي للإدارة المبلغة التي تستخدم هذا التردد المخصص خلال فترة محددة، ألا تتذرع بذلك في المستقبل لتبرير مواصلة استخدام هذا التردد بعد انتهاء الفترة المحددة، دون أن تحصل على موافقة الإدارة أو الإدارات المعنية. (WRC-19)

11 إذا لم تستلم المدفوعات عملاً بأحكام مقرر المجلس 482، في صيغته المعدلة، بشأن استرداد تكاليف معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب عملية النشر المحددة في الفقرتين 5.8 و 12.8 والمداخل المقابلة في السجل الأساسي بموجب الفقرة 11.8 أو 16.8 مكرراً، حسب الاقتضاء، بعد أن يُعلم الإدارة المعنية. ويُعلم المكتب جميع الإدارات بهذا الإجراء وبأن أي بطاقة تبليغ يعاد تقديمها تعتبر بطاقة تبليغ جديدة. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة قبل شهرين على الأقل من تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس 482 المذكور أعلاه، ما لم تكن المبالغ المستحقة قد سددت. (WRC-19)

أ ما لم تحظر الإدارة المبلغة المكتب بتجديد الاتفاق، يقوم المكتب في موعد أقصاه 6 أشهر قبل نهاية الفترة المحددة بإرسال رسالة تذكير إلى الإدارة المبلغة. (WRC-19)

## MOD

17.8 عندما يبقى استعمال تخصيص تردد مسجل لمحطة فضائية معلقاً لفترة تزيد على ستة أشهر، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتاريخ الذي علق فيه هذا الاستعمال عندما يعاد وضع التخصيص المسجل في الخدمة، تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بأسرع ما يمكن. وعند استلام المعلومات المرسله بموجب هذا الحكم، على المكتب أن يتيح هذه المعلومات على الموقع الإلكتروني للاتحاد بأسرع ما يمكن وأن ينشرها في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية. ويجب ألا يتجاوز تاريخ إعادة وضع التخصيص المسجل في الخدمة<sup>14</sup>مكرراً ثلاثة أعوام بعد تاريخ تعليق تخصيص التردد، شريطة أن تقوم الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بذلك في غضون ستة أشهر من تاريخ تعليق الاستخدام. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من ستة أشهر من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يتعين تقصير فترة الثلاث سنوات. وفي هذه حالة، تقصّر فترة الثلاث سنوات بمقدار الوقت الذي انقضى بين نهاية فترة الستة أشهر والتاريخ الذي يُعلم فيه المكتب بالتعليق. وإذا قامت الإدارة المبلغة بإعلام المكتب بالتعليق بعد أكثر من 21 شهراً من تاريخ تعليق استخدام تخصيص التردد، يلغى تخصيص التردد من السجل الأساسي ويطبق المكتب أحكام الفقرة 33.6. (WRC-15)

## المادة 10 (REV.WRC-15)

**خطة الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات الترددات 4 800-4 500 MHz و 7 025-6 725 MHz و 10,95-10,70 GHz و 11,45-11,20 GHz و 13,25-12,75 GHz**

## MOD

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
...									
B 00001	-65.00								1
B 00002	-56.50								1
...									
BUL00000	56.02								1
...									
SDN00001	23.55	29.30	10.30	3.00	1.90	131.00	-9.3	-39.0	*/MB15
SDN00002	23.55	29.40	16.70	2.60	2.40	171.00	-9.6	-39.3	*/MB15
...									
USA00000	-101.30	-93.90	36.80	8.20	3.60	172.00	-0.9	-38.3	*/MB16
USAVIPRT	-101.30	-64.50	17.80	1.60	1.60	90.00	-9.6	-41.4	*/MB16
...									

<sup>14</sup>مكرراً يكون تاريخ الوضع في الخدمة لتخصيص التردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض هو تاريخ بدء الفترة المحددة أدناه بتسعين يوماً. وسيُعتبر تخصيص التردد لمحطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قد أُعيد إلى الخدمة، إذا ما استخدمت محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض وكانت قادرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال هذا التخصيص، في الموقع المداري المبلّغ عنه وظلت في ذلك الموقع لمدة تسعين يوماً متواصلة. وتُعلم الإدارة المبلّغة المكتب بذلك في غضون مدة قدرها ثلاثين يوماً اعتباراً من نهاية الفترة المحددة بتسعين يوماً. وينطبق

القرار (Rev.WRC-19) 40. (WRC-19)



## الملحق 3 (REV.WRC-19)

## الحدود المطبقة على التبليغات المتلقاة بموجب المادة 6 أو المادة 7 MOD 15

في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (فضاء-أرض) لأي تعيين أو تخصيص جديد مقترح في أي جزء من سطح الأرض:

– 131,4- dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) في نطاق التردد 4 800-4 500 MHz؛

– 118,4- dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) في نطاق التردد GHz 10,95-10,70 و GHz 11,45-11,20.

وفي ظروف انتشار مفترض في الفضاء الحر، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (أرض-فضاء) لأي تعيين أو تخصيص جديد مقترح:

– 140,0- dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) نحو أي موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض كائن على انفراج أكبر

من 7° من الموقع المداري المقترح في نطاق التردد 7 025-6 725 MHz؛

– 133,0- dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) نحو أي موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض كائن على انفراج أكبر

من 6° من الموقع المداري المقترح في نطاق التردد GHz 13,25-12,75.

15 لا تطبق هذه الحدود على التخصيصات المقدمة وفقاً للمادة 6 أو المسجلة في القائمة قبل 23 نوفمبر 2019. وتطبق الحدود المحددة في الملحق 3 (Rev.WRC-07) على التخصيصات المقدمة بموجب الفقرة 17.6 بعد 22 نوفمبر 2019، فيما يتعلق بالتخصيصات المقدمة بموجب الفقرة 1.6 قبل 23 نوفمبر 2019. (WRC-19)

## الملحق 4 (REV.WRC-19)

معايير لتحديد متى يعتبر تعيين ما أو تخصيص ما متأثراً<sup>X1</sup>

يعتبر تعيين ما أو تخصيص ما متأثراً من تعيين أو تخصيص جديد مقترح:

- 1 إذا كانت مسافة المباعدة المدارية بين موقعه المداري والموقع المداري للتعيين أو التخصيص الجديد المقترح مساوية أو أقل من:
  - 1.1 °7 في نطاق التردد MHz 4 800-4 500 (فضاء-أرض) و MHz 7 025-6 725 (أرض-فضاء)؛
  - 2.1 °6 في نطاقات التردد GHz 10,95-10,70 (فضاء-أرض) و GHz 11,45-11,20 (فضاء-أرض) و GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء).
- 2 ولكن يعتبر تعيين أو تخصيص ما غير متأثر إذا تحقق شرط واحد على الأقل من الشروط التالية:

X1 لا تطبق معايير الفقرة 2.2 من هذا الملحق على تخصيصات التردد المسجلة في القائمة والموضوعة في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2019. (WRC-19)



- 1.2 إذا كانت القيمة المحسوبة<sup>16</sup> لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل  $(C/I)_u$  الناجم عن مصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء عند كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتعيين أو التخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 30 dB، أو  $(C/N)_u + 9$  dB<sup>X2</sup>، أيهما الأقل إذا كانت القيمة المحسوبة<sup>16</sup> لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل  $(C/I)_d$  من مصدر وحيد من الفضاء إلى الأرض في أي مكان داخل منطقة خدمة التعيين أو التخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية<sup>19</sup> مقدارها 26,65 dB أو  $(C/I)_d + 11,65$  dB<sup>X3</sup>، أيهما الأقل إذا كانت القيمة المحسوبة<sup>16</sup> لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل التراكمي الإجمالي  $(C/I)_{agg}$  في كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتعيين أو التخصيص قيد الدراسة تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 21 dB أو  $(C/N)_t + 7$  dB<sup>21</sup> أو أي قيمة سبق قبولها لنسبة التداخل التراكمي الإجمالي  $(C/I)_{agg}$ ، أيهما أقل، مع تفاوت مسموح به قدره 0,25 dB<sup>22</sup> في حالة التخصيصات غير الناشئة عن تحويل تعيين إلى تخصيص دون تعديل، أو إذا كان التعديل لا يخرج عن إطار خصائص التعيين الأولي.
- 2.2 في نطاق التردد 6 725-7 025 MHz (أرض-فضاء)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض للتعين أو التخصيص قيد النظر في الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر القيمة  $G_{Rx} - 204,0$  dB(W/(m<sup>2</sup> · Hz))، حيث تمثل  $G_{Rx}$  (dB) القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة لمحطة فضائية بالنسبة إلى التخصيص الذي يحتمل تأثيره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

16 على أساس دقة حسابية بمقدار 0,05 dB.

17  $(C/N)_u$  محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 بهذا الملحق.

X2 يمكن للإدارات أثناء تنسيق شبكاتهما أن تستعمل أي قيمة مقبولة بالفعل للنسبة  $(C/I)_u$  لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء، باستثناء القيم المقبولة وفقاً للفقرة 15.6 من المادة 6. ويستمر المكتب بإتاحة أي قيم مقبولة بالفعل للنسبة  $(C/I)_u$  لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء. (WRC-19)

19 استخلصت القيم المرجعية داخل منطقة الخدمة بالاستكمال الداخلي من القيم المرجعية في نقاط الاختبار.

20  $(C/N)_d$  محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 بهذا الملحق.

X3 يمكن للإدارات أثناء تنسيق شبكاتهما أن تستعمل أي قيمة مقبولة بالفعل للنسبة  $(C/I)_d$  لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء. ويستمر المكتب بإتاحة أي قيم مقبولة بالفعل للنسبة  $(C/I)_d$  لمصدر وحيد من الأرض إلى الفضاء. (WRC-19)

21  $(C/N)_t$  محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 بهذا الملحق.

22 شاملاً دقة حسابية بمقدار 0,05 dB.

وفي نطاق التردد 4 500-4 800 MHz (فضاء-أرض)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في ظل الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر قيم العتبات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتعيين أو التخصيص قيد النظر:

$0^\circ \leq \theta \leq 0.09^\circ$	-243.5	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$0.09^\circ < \theta \leq 3^\circ$	$-243.5 + 20\log(\theta/0.09)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$3^\circ < \theta \leq 5.5^\circ$	$-219.79 + 0.75 \cdot \theta^2$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$5.5^\circ < \theta \leq 7^\circ$	$-197.1 + 25\log(\theta/5.5)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))

حيث  $\theta$  هي زاوية الفصل الاسمي التي رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكة الساتلية المسببة للتداخل والشبكة الساتلية المتأثرة بالتداخل؛

وفي نطاق التردد 13,25-12,75 GHz (أرض-فضاء)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في موقع المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض للتعيين أو التخصيص قيد النظر في الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر القيمة  $-208,0 - G_{Rx}$  (dB(W/(m<sup>2</sup> · Hz))، حيث تمثل  $G_{Rx}$  (dB) القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة لمحطة فضائية بالنسبة إلى التخصيص الذي يحتمل تأثره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 11,45-11,2 GHz و 10,95-10,7 GHz (فضاء-أرض)، لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة للتعيين أو التخصيص قيد النظر:

$0^\circ \leq \theta \leq 0.05^\circ$	-238.0	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$0.05^\circ < \theta \leq 3^\circ$	$-238.0 + 20\log(\theta/0.05)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$3^\circ < \theta \leq 5^\circ$	$-210.98 + 0.95 \cdot \theta^2$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$5^\circ < \theta \leq 6^\circ$	$-187.23 + 25\log(\theta/5)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))

حيث  $\theta$  هي زاوية الفصل الاسمي التي رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكة الساتلية المسببة للتداخل والشبكة الساتلية المتأثرة بالتداخل.

## 9.2 بند جدول الأعمال

## التذييل (REV.WRC-19) 42

## جدول توزيع السلاسل الدولية من الرموز الدليلية للنداء

(انظر المادة 19)

الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
(WRC-19)	(مملكة) هولندا (مملكة) هولندا - كوراساو، وسانت مارتن (الجزء الهولندي)، والجزر الكاريبية الهولندية ... (مملكة) هولندا - أوروبا ...
	PAA-PIZ PJA-PJZ ... P4A-P4Z ...

الموزعة على	سلاسل الرموز الدليلية
(WRC-19)	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية جنوب إفريقيا (جمهورية) البرازيل (جمهورية ... الاتحادية) زيمبابوي (جمهورية) مقدونيا الشمالية جنوب السودان (جمهورية)
(WRC-15)	ZQA-ZQZ ZRA-ZUZ ZVA-ZZZ Z2A-Z2Z Z3A-Z3Z Z8A-Z8Z
(WRC-19)	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية موناكو (إمارة) موريشيوس (جمهورية) غينيا الاستوائية (جمهورية) إسواتيني (مملكة) فيجي (جمهورية) بنما (جمهورية) شيلي الصين (جمهورية ... الشعبية) تونس فيتنام (جمهورية ... الشعبية) غينيا (جمهورية) النرويج بولندا (جمهورية)
(WRC-07)	2AA-2ZZ 3AA-3AZ 3BA-3BZ 3CA-3CZ 3DA-3DM 3DN-3DZ 3EA-3FZ 3GA-3GZ 3HA-3UZ 3VA-3VZ 3WA-3WZ 3XA-3XZ 3YA-3YZ 3ZA-3ZZ
(WRC-03)	المكسيك الفلبين (جمهورية) أذربيجان (جمهورية) جورجيا فنزويلا (جمهورية ... البوليفارية) الجبل الأسود سري لانكا (جمهورية ... الاشتراكية الديمقراطية) بيرو منظمة الأمم المتحدة هايتي (جمهورية) جمهورية تيمور ليشتي الديمقراطية إسرائيل (دولة) منظمة الطيران المدني الدولي إسرائيل (دولة)
	4AA-4CZ 4DA-4IZ 4JA-4KZ 4LA-4LZ 4MA-4MZ 4OA-4OZ 4PA-4SZ 4TA-4TZ *4UA-4UZ 4VA-4VZ 4WA-4WZ 4XA-4XZ *4YA-4YZ 4ZA-4ZZ

ليبيا	5AA-5AZ
قبرص (جمهورية)	5BA-5BZ
المغرب (المملكة المغربية)	5CA-5GZ
تنزانيا (جمهورية ... المتحدة)	5HA-5IZ
كولومبيا (جمهورية)	5JA-5KZ
ليبيريا (جمهورية)	5LA-5MZ
نيجيريا (جمهورية ... الاتحادية)	5NA-5OZ
الدانمارك	5PA-5QZ
مدغشقر (جمهورية)	5RA-5SZ
موريتانيا (جمهورية ... الإسلامية)	5TA-5TZ
النيجر (جمهورية)	5UA-5UZ
جمهورية توغو	5VA-5VZ
ساموا (دولة ... المستقلة)	5WA-5WZ
أوغندا (جمهورية)	5XA-5XZ
كينيا (جمهورية)	5YA-5ZZ

...

## القرار (REV.WRC-19) 7

## تطوير الإدارة الوطنية للترددات الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن لوائح الراديو تتضمن، فيما تتضمنه من أحكام، إجراءات لتنسيق الترددات والتبليغ عنها وتسجيلها، تحدد حقوق الدول الأعضاء وواجباتها؛

ب) أن تطبيق هذه الإجراءات يتطلب وحدة إدارية مناسبة للترددات الراديوية في كل دولة عضو؛

ج) أن وجود هذه الوحدة يساعد الدول الأعضاء في الحفاظ على حقوقها والوفاء بواجباتها طبقاً للوائح الراديو؛

د) أن تطبيق لوائح الراديو عن طريق مثل هذه الوحدة هو في مصلحة المجتمع الدولي على الإجمال،

وإذ يلاحظ

أن مثل هذه الوحدة لإدارة الترددات الراديوية تتطلب عدداً كافياً من الموظفين المؤهلين لهذا العمل تأهيلاً مناسباً،

وإذ يلاحظ كذلك

أن الإدارات في بلدان نامية عديدة تحتاج إلى إنشاء وحدة من هذا النوع تلائم بنيتها الإدارية أو إلى تعزيز هذه الوحدة في حالة وجودها، لتحملها مسؤولية تطبيق لوائح الراديو على الصعيدين الوطني والدولي،

يقرر

1 أن تنظم اجتماعات تضم ممثلين عن مكتب الاتصالات الراديوية، وموظفين معنيين بمسائل إدارة الترددات في إدارات البلدان النامية والبلدان المتقدمة؛

2 أن يكون هدف هذه الاجتماعات هو تصميم نماذج بُنى معيارية تناسب إدارات البلدان النامية، ومناقشة الوسائل الخاصة بإنشاء وحدات إدارة الترددات الراديوية وتشغيلها؛

3 أن تحدد هذه الاجتماعات أيضاً الاحتياجات الخاصة بالبلدان النامية في إنشاء تلك الوحدات، وأن تحدد كذلك الوسائل الكفيلة بتلبية هذه الاحتياجات،

يوصي

البلدان النامية بأن تتحسب للمشاركة في هذه الاجتماعات، واتخاذ التدابير المناسبة من أجل إنشاء هذه الوحدات وتطويرها، عندما تخطط لاستعمال الأموال ولا سيما الأموال التي تستلمها من مصادر دولية،

يدعو المجلس

إلى اتخاذ التدابير اللازمة لتنظيم مثل هذه الاجتماعات،

يكلف الأمين العام

1 بأن يوزع هذا القرار على جميع الدول الأعضاء، مسترعياً انتباهها إلى أهميته؛

2 بأن ينشر نتائج هذه الاجتماعات، فيرسلها خاصة إلى البلدان النامية؛

3 بأن يبين لهذه البلدان أشكال المساعدة التي يستطيع الاتحاد الدولي للاتصالات وضعها تحت تصرفها، من أجل إقامة البنية التي ترغب فيها،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإدراج هذا النشاط في الخطة التشغيلية وذلك في حدود الموارد المتاحة في ميزانية القطاع،

يسترعى انتباه المؤتمر القادم للمندوبين المفوضين إلى

1 المشاكل الخاصة التي حددها هذا القرار؛

2 الحاجة إلى القيام بعمل سريع وفعال من أجل حلها؛

3 الحاجة إلى اتخاذ جميع التدابير العملية لتأمين الموارد لهذا الغرض.

## القرار (REV.WRC-19) 12

### تقديم المساعدة والدعم إلى فلسطين

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)

إذ يذكّر

- (أ) بميثاق الأمم المتحدة والإعلان العالمي لحقوق الإنسان؛
- (ب) بأحكام القرار 67/19 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة (UNGA) الذي تقرر بمقتضاه منح فلسطين مركز دولة غير عضو لها صفة المراقب في الأمم المتحدة؛
- (ج) بالقرار 72/240 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة الذي يعترف بحق الشعب الفلسطيني في السيادة الدائمة على موارده الطبيعية وتحديدًا موارد الأراضي والمياه والطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية في الأراضي الفلسطينية المحتلة، بما فيها القدس الشرقية؛
- (د) بالقرار 32 (كيوتو، 1994) لمؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد، بشأن تقديم المساعدة التقنية إلى فلسطين من أجل تنمية اتصالاتها؛
- (هـ) بالقرار 125 (المراجع في دبي، 2018) والقرار 125 (المراجع في بوسان، 2014)، والقرار 125 (المراجع في غوادالاخارا، 2010)، والقرار 125 (المراجع في أنطاليا، 2006) والقرار 125 (مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن تقديم المساعدة والدعم إلى فلسطين لإعادة بناء شبكات اتصالاتها؛
- (و) بالقرار 99 (المراجع في دبي، 2018) والقرار 99 (المراجع في بوسان، 2014)، والقرار 99 (المراجع في غوادالاخارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن وضع فلسطين في الاتحاد؛
- (ز) بالقرار 18 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) والقرار 18 (المراجع في دبي، 2014)، والقرار 18 (المراجع في حيدر آباد، 2010) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، بشأن تقديم المساعدة التقنية الخاصة إلى فلسطين؛
- (ح) بالقرار 9 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) والقرار 9 (المراجع في دبي، 2014) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، الذي يعترف بأن لكل دولة حق السيادة في إدارة استعمال الطيف على أراضيها؛
- (ط) بما ينص عليه الرقمان 6 و7 من دستور الاتحاد، من بين أهداف الاتحاد وبالتحديد "السعي إلى إيصال مزايا التكنولوجيا الحديثة في الاتصالات إلى جميع سكان العالم والترويج لاستعمال خدمات الاتصالات في سبيل تسهيل العلاقات السلمية"،

وإذ يضع في اعتباره

- (أ) أن دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته يهدفان إلى تدعيم السلام والأمن في العالم من أجل تنمية التعاون الدولي وتحسين التفاهم بين الشعوب المعنية؛
- (ب) القرار 125 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، الذي يُقر بأن سياسة الاتحاد بشأن تقديم المساعدة إلى فلسطين من أجل تنمية قطاع الاتصالات لديها، تميزت بالكفاءة لكنها لم تحقق أهدافها بعد بسبب الأوضاع السائدة،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

- (أ) الحاجة إلى مواصلة مساعدة فلسطين في إدارة مواردها من الطيف الراديوي اللازمة للنهوض بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية لفلسطين، على غرار الإدارات الأعضاء في الاتحاد؛
- (ب) أن تخصيصات التردد ومتطلبات إدارة الطيف الترددي لفلسطين ينبغي أن تراعى وتُصان وفقاً لأحكام وقرارات الاتحاد والقانون الدولي بهذا الشأن؛
- (ج) حق فلسطين في إدارة وتخطيط مواردها من الطيف طبقاً للاتفاق المؤقت ولأحكام لوائح الراديو والقرارات المختلفة التي اعتمدها الجمعيات والمؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

المبادئ الأساسية التي يتضمنها دستور الاتحاد،

وإذ يلاحظ ببالغ القلق

القيود والصعوبات المتصلة بالحالة الراهنة في فلسطين التي تحول دون النفاذ إلى وسائل الاتصالات وخدماتها وتطبيقاتها والتي تشكل عائقاً مستمراً أمام الاتصالات في فلسطين،

يرحب

- (أ) بالاتفاق الثنائي الذي أعدته الأطراف المعنية من خلال اللجنة التقنية المشتركة (JTC) في 24 أكتوبر 2019 والذي يشمل ما يلي:

- 1 إنشاء لجنة فرعية مكرسة لاستعراض وتقييم الاحتياجات الحالية والمستقبلية لفلسطين من أجل السنوات الخمس المقبلة، تُعنى بوضع خطة عمل تحتوي على الخطوط العريضة للخطوات المستقبلية نحو تلبية المتطلبات المقدمة من الفلسطينيين، بما في ذلك، الخطوات بعد 6 أشهر، فيما يتعلق بتحديد وتخصيص وتوزيع الترددات الكافية لتشغيل شبكات الجيل الرابع (4G) والجيل الخامس (5G)؛
  - 2 تحديد وتخصيص وتوزيع الترددات الكافية لتشغيل شبكات الجيل الثالث (3G) والجيل الرابع (4G) والجيل الخامس (5G) ووصلات الموجات الصغرية في فلسطين من أجل المشغلين الفلسطينيين الحاليين والمشغلين الجدد المحتملين، وذلك استناداً إلى المتطلبات الفلسطينية المقدمة في الاجتماع الأخير للجنة التقنية المشتركة الذي عُقد في 24 أكتوبر 2019؛
  - 3 دعم التنفيذ حسن التوقيت لتكنولوجيات جديدة في فلسطين وفقاً للنتائج التي توصل إليها الاجتماع في 24 أكتوبر 2019 والتي وُضعت من خلال اللجنة التقنية المشتركة (JTC)؛
- (ب) التزام الأطراف المعنية بالمضي قدماً في الجهود المبذولة لتيسير دخول المعدات اللازمة لبناء شبكات الاتصالات وتشغيلها كي يستخدمها المشغلون الفلسطينيون؛
- (ج) الدعم المستمر الذي يقدمه الاتحاد، بما في ذلك، أمينه العام، في سبيل تحقيق أهداف هذا القرار،

يحث الدول الأعضاء

بما في ذلك الأطراف المعنية على بذل كل جهد ممكن لتيسير حياة ونشر المعدات التي تحتاج إليها فلسطين من أجل إنشاء شبكاتها،



يقرر

- 1 مواصلة تقديم المساعدة إلى فلسطين، من خلال قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) وبالتعاون مع قطاع تنمية الاتصالات (ITU-D)، وفقاً لقرارات الاتحاد ومقرراته ذات الصلة، خاصة في مجالات بناء القدرات وإدارة الطيف وتخصيص الترددات، بُغية تمكين فلسطين من إدارة واستغلال الطيف الراديوي لديها،
- 2 تمكين فلسطين من مواصلة تنفيذ تكنولوجيا الجيل الثالث (3G) في غزة من خلال الدعم والمساعدة التقنيين، تماشياً مع الاتفاق الثنائي الموقع في 19 نوفمبر 2015؛
- 3 تمكين فلسطين من تحديث شبكات الاتصالات الخاصة بها بما في ذلك بناء وتشغيل شبكات الجيل الرابع (4G) والجيل الخامس (5G)، من خلال الدعم والمساعدة التقنيين،

يقرر أن يبحث

الأطراف المعنية على أن تيسير استيراد ونشر المعدات وأن تبدأ، في الاجتماع المقبل للجنة التقنية المشتركة (المتوقع عقده إما في ديسمبر 2019 أو يناير 2020) بتحديد إطار زمني واضح ومعقول لتوزيع الترددات الكافية لتشغيل شبكات الجيل الرابع (4G) والجيل الخامس (5G) من أجل المشغلين الفلسطينيين،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 باتخاذ التدابير المناسبة في إطار ولاية مكتب الاتصالات الراديوية (BR) من أجل المساعدة في تنفيذ هذا القرار؛
- 2 برفع تقرير إلى المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار،

يكلف الأمين العام

بضمان تنفيذ هذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 26

## حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 من لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في لوائح الراديو تشكل جزءاً لا يتجزأ منه وهي لذلك تشكل جزءاً من نص معاهدة دولية؛
- (ب) أنه ينبغي أن تكون الحواشي في جدول توزيع نطاقات التردد واضحة ومقتضبة وسهلة الفهم؛
- (ج) أنه ينبغي أن تتعلق الحواشي مباشرة بمسائل توزيع الترددات؛
- (د) أنه حرصاً على أن تتيح الحواشي إجراء تعديلات على جدول توزيع نطاقات التردد دون أن تؤدي إلى تعقيدات غير ضرورية، لا بد من اعتماد مبادئ خاصة باستخدام هذه الحواشي؛
- (هـ) أن المؤتمرات العالمية المختصة للاتصالات الراديوية (WRC) في الوقت الراهن هي التي تعتمد الحواشي وأن المؤتمر المختص ينظر في أي إضافة أو تعديل أو حذف لأي حاشية ويعتمدها؛
- (و) أنه يمكن حل بعض المشاكل المتعلقة بحواشي البلدان بتطبيق اتفاق خاص وفقاً لما تنص عليه المادة 6؛
- (ز) أن الإدارات تواجه في بعض الحالات صعوبات كبيرة ناجمة عن التضارب أو النقصان في الحواشي؛
- (ح) أن تحديث الحواشي في جدول توزيع نطاقات التردد يتطلب توفير مبادئ توجيهية واضحة وفعالة بشأن إضافة الحواشي وتعديلها وحذفها،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن بعض الحواشي قد وُضعت وُوجعت في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛ بينما نظرت المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية في الحواشي غير المرتبطة ببنود جدول الأعمال هذه، على النحو الوارد وصفه في الملحق 1 بهذا القرار، في إطار البند الدائم من جدول الأعمال المشار إليه في الفقرة 2 من "يقرر كذلك"؛
- (ب) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية، في ظروف معينة وعلى أساس استثنائي بحت، نظرت في مقترحات لإضافة أسماء بلدان إلى الحواشي القائمة لم تكن ذات صلة بالحالة المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر كذلك"؛
- (ج) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية تلقت أيضاً مقترحات لإضافة حواشي بلدان جديدة لا تتعلق بأي بنود في جدول الأعمال، وأن هذه المقترحات لم تُقبل؛
- (د) أن الإدارات بحاجة إلى وقت كافٍ لدراسة العواقب المحتملة للتغييرات في حواشي جدول توزيع نطاقات التردد؛
- (هـ) أهمية التنسيق بين البلدان قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية للاتفاق على التغييرات ذات الصلة بحواشي البلدان،

يقرر

- 1 أنه ينبغي قدر الإمكان أن تقتصر حواشي جدول توزيع نطاقات التردد على تعديل التوزيعات ذات الصلة أو تحديدها أو تغييرها بأي شكل على ألا تتناول تشغيل المحطات أو تخصيص الترددات أو أموراً أخرى؛
- 2 أنه ينبغي ألا يتضمن جدول توزيع نطاقات التردد سوى الحواشي التي يترتب عليها آثار دولية بالنسبة إلى استعمال طيف الترددات الراديوية؛
- 3 أنه ينبغي ألا تُعتمد حواشٍ جديدة لجدول توزيع نطاقات التردد إلا للأسباب التالية:  
(أ) تحقيق مرونة في جدول توزيع نطاقات التردد؛  
(ب) أو حماية التوزيعات ذات الصلة في مضمون الجدول وفي حواشٍ أخرى وفقاً للقسم II من المادة 5؛  
(ج) أو إدخال تقييدات مؤقتة أو دائمة على خدمة جديدة لتحقيق التوافق؛  
(د) أو تلبية المتطلبات الخاصة ببلد ما أو منطقة ما إذا كان الجدول لا يسمح بتليتها بطريقة أخرى؛
- 4 أنه ينبغي أن يكون للحواشي ذات الغرض المشترك نفساً مشتركاً وأن تجمّع كلما أمكن ذلك في حاشية واحدة مع الإحالة الملائمة إلى نطاقات التردد ذات الصلة،

يقرر كذلك

- 1 أنه ينبغي ألا ينظر أي مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في إضافة حاشية جديدة أو تعديل حاشية موجودة إلا إذا:  
(أ) تضمن جدول أعمال هذا المؤتمر على نحو صريح نطاق التردد الذي تتعلق به الإضافة أو التعديل المقترحان لهذه الحاشية؛  
(ب) أو نظر المؤتمر في نطاقات التردد التي تتعلق بها الإضافات أو التعديلات المرغوب إجراؤها في الحواشي وقرر المؤتمر إجراء تعديلات في هذه النطاقات؛  
(ج) أو وردت الإضافة أو التعديل في الحواشي على نحو صريح في جدول أعمال المؤتمر كنتيجة للنظر في المقترحات التي تقدمها إدارة أو عدة إدارات مهتمة؛
- 2 أنه ينبغي أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها الخاصة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية بنداً دائماً يتيح النظر في مقترحات الإدارات بهدف حذف حواشي البلدان أو أسماء البلدان في هذه الحواشي في حال لم تعد إليها حاجة؛
- 3 أنه في الحالات التي لا تغطيها الفقرتان 1 و 2 من "يقرر كذلك" يمكن النظر، بصورة استثنائية، في مقترحات تتعلق بحواشٍ جديدة أو بإجراء تعديلات على حواشٍ موجودة في مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية إذا تعلقت بإجراء تصحيح لحالات واضحة من إغفال أو تضارب أو لبس أو أخطاء صياغية وتكون قد قُدمت إلى الاتحاد وفقاً لما ينص عليه الرقم 40 من القواعد العامة لمؤتمرات الاتحاد وجمعياته واجتماعاته (أنطاليا، 2006)،

يبحث الإدارات

- 1 على مراجعة الحواشي دورياً واقتراح حذف حواشي البلدان الخاصة بها أو أسماء بلدانها من الحواشي، حسب الحالة؛
- 2 على أن تأخذ في الاعتبار الفقرة "يقرر كذلك" الواردة أعلاه عند تقديم مقترحات إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالحواشي أو أسماء البلدان في الحواشي.

## الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 26

أدركت المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية أن نطاق تطبيق البند الدائم من جدول الأعمال لا يتعلق سوى بطلبات الإدارات من أجل حذف الحواشي الخاصة ببلداتها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة. بيد أن مؤتمرات عملية سابقة للاتصالات الراديوية تلقت أيضاً مقترحات بشأن إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي القائمة وإضافة حواشي بلدان جديدة. ومن المعروف أن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لا تنوي تشجيع إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي القائمة.

ومع مراعاة قرارات المؤتمرات WRC-12 و WRC-15 و WRC-19 بشأن نفس الموضوع، يُقترح أن تطبق المؤتمرات المقبلة نهجاً مماثلاً للنهج المتبع في المؤتمرات السابقة.

وبالتالي، يمكن أن تنظر المؤتمرات المقبلة في التوجيهات التالية المستمدة من القرارات المذكورة أعلاه.

(A) يجوز أن تستند أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية بشأن المقترحات المقدمة في إطار البند الدائم من جدول الأعمال الموصوف في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" إلى ما يلي:

'1' في ظروف معينة وعلى أساس استثنائي بحت وإذا كان هناك مبرر لذلك، يمكن النظر في المقترحات الرامية إلى إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي القائمة، بيد أن الموافقة على هذه المقترحات مرهونة بشرط صريح يتمثل في عدم اعتراض أي من البلدان المتأثرة؛

'2' إذا قرر المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية قبول الطلبات الإضافية، لإضافة أسماء البلدان إلى الحواشي القائمة بناءً على المقترحات الواردة، يجوز له أن يحدد مهلة لتقديم مثل هذه المساهمات الإضافية إلى المؤتمر؛

'3' يجوز تحديد مهلة لتقديم المقترحات المتعلقة بحذف أسماء البلدان عند الاقتضاء، مع مراعاة أن الإدارات تحتاج إلى وقت كاف لتحليل المقترحات؛

'4' ينبغي ألا يُنظر في مقترحات لإضافة حواشٍ جديدة للبلدان لا تتعلق بنود جدول أعمال مؤتمر أو الحالات الموصوفة في الفقرة 1 من "يقرر كذلك".

(B) تعالج مسألة إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الحالية أو إضافة حواشٍ جديدة للبلدان في الحالات المبينة في الفقرة 1 من "يقرر كذلك" من القرار (Rev.WRC-19) 26 في اللجان المسؤولة في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة، حسب الاقتضاء. وتدعى الإدارات إلى تقديم مقترحاتها في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة.

ويمكن للجنة المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المسؤولة عن المقترحات المقدمة في إطار البند الدائم من جدول الأعمال الموصوف في الفقرة 2 من "يقرر كذلك" والخاضعة للمبادئ المذكورة في الفقرة (A) أعلاه أن تنظر في المقترحات الداعية لإضافات لا تندرج ضمن الفئات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر كذلك" من القرار (Rev.WRC-19) 26.

## القرار (REV.WRC-19) 27

## استعمال التضمين بالإحالة في لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن فريق الخبراء التطوعي (VGE) المعني بتبسيط لوائح الراديو اقترح نقل بعض نصوص لوائح الراديو إلى وثائق أخرى، خاصةً إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، باستعمال إجراء التضمين بالإحالة؛
- (ب) أن مبادئ التضمين بالإحالة قد اعتمدت في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 وروجعت في المؤتمرات العالمية التالية؛
- (ج) أن هناك أحكاماً في لوائح الراديو تتضمن في بعض الحالات إحالات لا توضح بالقدر الكافي ما إذا كانت الإحالة إلى نص إلزامي أو غير إلزامي؛
- (د) أن جميع نصوص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمنة بالإحالة منشورة في أحد مجلدات لوائح الراديو؛
- (هـ) أنه يمكن لقطاع الاتصالات الراديوية، نظراً إلى التطور التكنولوجي السريع، أن يراجع توصياته المضمنة بالإحالة على فترات زمنية قصيرة؛
- (و) أنه بعد تنقيح إحدى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تشمل نصاً مضمناً بالإحالة فإن الإحالة في لوائح الراديو تظل منطبقة على الصيغة السابقة إلى أن يوافق مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية (WRC) على تضمين الصيغة الجديدة؛
- (ز) أن من المستصوب أن تعبر النصوص المضمنة بالإحالة عن أحدث التطورات التقنية،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن الإحالات إلى قرارات أو توصيات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لا تتطلب إجراءات خاصة ويمكن أن تؤخذ في الاعتبار لأن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية تكون قد وافقت على هذه النصوص؛
- (ب) أن الإدارات تحتاج وقتاً كافياً لدراسة العواقب المحتملة للتغييرات في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تشمل نصوصاً مضمنة بالإحالة ولذلك فإنها ستستفيد كثيراً من إبلاغها بأسرع ما يمكن بالتوصيات التي تمت مراجعتها والموافقة عليها أثناء فترة الدراسة المنقضية أو أثناء انعقاد جمعية الاتصالات الراديوية السابقة على المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية،

يقرر

- 1 أنه لأغراض لوائح الراديو لا ينطبق مصطلح "التضمين بالإحالة" إلا على الإحالات ذات الصفة الإلزامية؛
- 2 أن يتمتع النص المضمّن بالإحالة بنفس صفة المعاهدة التي تتمتع بها لوائح الراديو ذاتها؛
- 3 أن تكون الإحالة صريحة وأن تحدد جزءاً من النص بعينه (حسب الاقتضاء) ورقم الصيغة أو الإصدار؛
- 4 عندما تكون هناك إحالة إلزامية إلى توصية من توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو أجزاء منها، مدرجة في الفقرة "يقرر" من قرار لمؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، يكون هو ذاته مستشهداً به في حكم أو حاشية في لوائح الراديو باستخدام صيغة إلزامية (أي المضارع أو "يجب")، يجب كذلك اعتبار هذه التوصية أو أجزاء منها مضمنة بالإحالة؛

- 5 ألا ينظر في استعمال التضمين بالإحالة إذا كانت النصوص ذات طابع غير إلزامي أو كانت تحيل إلى نصوص أخرى ذات طابع غير إلزامي؛
- 6 أنه عند النظر في إدخال حالات جديدة من التضمين بالإحالة، يجب أن يكون هذا التضمين في أضيق الحدود وأن يجري على أساس المعايير التالية:
- 1.6 لا يجوز النظر إلا في النصوص ذات الصلة بنود محددة من جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
- 2.6 عندما تكون النصوص ذات الصلة قصيرة ينبغي إدراج النص موضع الإحالة في متن لوائح الراديو بدلاً من استعمال التضمين بالإحالة؛
- 3.6 تطبيق الإرشادات الواردة في الملحق 1 بهذا القرار لتأمين استعمال الطريقة الصحيحة للإحالة للوفاء بالغرض المطلوب؛
- 7 أنه يجب تقديم النص الذي سيضمّن بالإحالة إلى مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية لاعتماده، وتطبيق الإجراءات الموصوفة في الملحق 2 بهذا القرار للموافقة على التضمين بالإحالة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية أو لأجزاء منها؛
- 8 استعراض الإحالات القائمة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية لتوضيح ما إذا كانت الإحالة إلى نص إلزامي أو غير إلزامي طبقاً للملحق 1 بهذا القرار؛
- 9 تجميع توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو أجزاء منها، التي يتم تضمينها بالإحالة في نهاية كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، وكذلك قائمة الإحالات المرجعية للأحكام التنظيمية، بما في ذلك الحواشي والقرارات، التي تتضمن بالإحالة توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ونشرها في أحد مجلدات لوائح الراديو (انظر الملحق 2 بهذا القرار)؛
- 10 إذا تم، بين مؤتمرين عالميين للاتصالات الراديوية، تحديث نص مضمّن بالإحالة (مثل توصية لقطاع الاتصالات الراديوية) يستمر انطباق الإحالة الواردة في لوائح الراديو على الصيغة السابقة المضمّنة بالإحالة إلى أن يوافق مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية على تضمين الصيغة الجديدة؛ وترد الآلية الخاصة للنظر في هذه الخطوة في فقرة "يقرر كذلك" من هذا القرار،
- يقرر كذلك
- 1 أن تقدم كل جمعية للاتصالات الراديوية إلى المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو والتي تمت مراجعتها والموافقة عليها خلال فترة الدراسة المنقضية؛
- 2 أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية يُدعى، استناداً إلى ذلك، إلى أن يفحص تلك التوصيات المراجعة وأن يتخذ قراراً بشأن تحديث الإحالات المقابلة في لوائح الراديو أو عدم تحديثها؛
- 3 أنه، إذا قرر المؤتمر عدم تحديث الإحالات المقابلة فإن الصيغة موضع الإحالة الحالية تظل قائمة في لوائح الراديو؛
- 4 أن يدعو المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية في المستقبل إلى أن تدرج بنداً دائماً في جدول الأعمال يتناول بحث مراجعة توصيات قطاع الاتصالات الراديوية طبقاً للفقرتين 1 و 2 من "يقرر كذلك" في هذا القرار،
- يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية
- 1 بإحاطة جمعية الاتصالات الراديوية ولجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية علماً بهذا القرار؛
- 2 بأن يحدد أحكام وحواشي لوائح الراديو التي تتضمن إحالات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وأن يقدم اقتراحات بشأن أي تدابير أخرى إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر للنظر فيها وإدراجها في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛
- 3 بأن يحدد أحكام وحواشي لوائح الراديو التي تتضمن إحالات إلى قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية التي تتضمن إحالات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وأن يقدم اقتراحات بشأن أي تدابير أخرى إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر للنظر فيها وإدراجها في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛

4 بأن يقدم إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر قائمة بتوصيات القطاع التي تحتوي على نصوص مضمّنة بالإحالة والتي تمت مراجعتها أو الموافقة عليها منذ المؤتمر العالمي السابق أو التي قد تتم مراجعتها قبل المؤتمر التالي وذلك لإدراج هذه القائمة في تقرير الاجتماع التحضيري،

#### يدعو الإدارات إلى

- 1 إعداد اقتراحات لعرضها على المؤتمرات القادمة، مع مراعاة تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، لتوضيح صفة الإحالات التي ما زالت ملتبسة من حيث الصفة الإلزامية أو غير الإلزامية للإحالات المعنية بغية تعديل الإحالات:
  - '1' التي تبدو أنها ذات صفة إلزامية، وتحديد هذه الإحالات على أنها تضمنين بالإحالة وذلك باستخدام صياغة ربط واضحة وفقاً للملحق 1؛
  - '2' ذات الصفة غير الإلزامية، بحيث تكون الإحالة إلى "آخر صيغة" من التوصيات؛
- 2 المشاركة بنشاط في أعمال لجان دراسات الاتصالات الراديوية وجمعية الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بمراجعة التوصيات التي تتضمن لوائح الراديو إحالة إلزامية إليها؛
- 3 تفحص أي مراجعات مذكورة لتوصيات القطاع التي تحتوي على نص مضمّن بالإحالة وإعداد اقتراحات بشأن إمكانية تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو.

### الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 27

#### تطبيق التضمين بالإحالة

عند إدخال حالات جديدة من التضمين بالإحالة في أحكام لوائح الراديو أو عند استعراض حالات قائمة من التضمين بالإحالة ينبغي للإدارات ولقطاع الاتصالات الراديوية مراعاة العوامل التالية لكفالة استعمال الطريقة الصحيحة للإحالة التي تفي بالغرض المقصود تبعاً لما إذا كانت كل إحالة إلزامية (أي أنها مضمّنة بالإحالة) أم غير إلزامية:

#### الإحالات الإلزامية

- 1 تستعمل الإحالات الإلزامية صياغة واضحة مثل "يجب" أو صيغة المضارع الملزم؛
- 2 تحدد الإحالات الإلزامية صراحة وبالتحديد، مثل "توصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R M.541-8؛"
- 3 إذا كان نص الإحالة المقصودة في مجمله غير مناسب لأن يكون نصاً يتمتع بصفة معاهدة، تقتصر الإحالة على تلك الأجزاء من النص المعني التي تتسم بطابع المعاهدة، مثل "الملحق A بتوصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R Z.123-4".

#### الإحالات غير الإلزامية

- 4 تستعمل في الإحالات غير الإلزامية أو الإحالات الملتبسة التي يتقرر أنها ذات طابع غير إلزامي (أي أنها غير مضمّنة بالإحالة) صياغة ملائمة مثل "ينبغي" أو "يجوز". وقد تشير هذه الصياغة الملائمة إلى "آخر صيغة" للتوصية. ويمكن تغيير أي من الصياغات الملائمة في أي مؤتمر عالمي لاحق للاتصالات الراديوية.

## الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 27

**الإجراءات التي يطبقها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لاعتماد التضمين  
بالإحالة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية أو أجزاء منها**

تقوم اللجان، أثناء كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، بوضع قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة وتحديثها، وكذلك قائمة إحالات مرجعية بالأحكام التنظيمية، بما فيها الحواشي والقرارات، التي تتضمن بالإحالة هذه التوصيات لقطاع الاتصالات الراديوية. وتُنشر هذه القوائم بوصفها إحدى وثائق المؤتمر تبعاً لتطور أعمال المؤتمر.

وبعد نهاية كل مؤتمر يقوم مكتب الاتصالات الراديوية والأمانة العامة بتحديث مجلد لوائح الراديو الذي تجمع فيه توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة، تبعاً لتطور أعمال المؤتمر، والمسجلة في الوثيقة المذكورة أعلاه.



## القرار (REV.WRC-19) 34

## إنشاء الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,75-12,5 في الإقليم 3 وبالتقاسم مع الخدمات الفضائية وخدمات الأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (جنيف، 1979) قد وُزِع نطاق التردد GHz 12,75-12,5 للخدمة الإذاعية الساتلية لأغراض الاستقبال الجماعي في الإقليم 3،

وإذ يدرك

أن المجلس قد يود، وفقاً لنص القرار (Rev.WRC-19) 507، أن يجوّل مؤتمراً علمياً مختصاً للاتصالات الراديوية يعقد في المستقبل أن يضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,75-12,5 في الإقليم 3،

يقرر

- 1 أن يستمر تطبيق الأحكام ذات الصلة في المادة 9، على التنسيق بين محطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3 والمحطات التالية، إلى أن توضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 12,75-12,5 في الإقليم 3:
  - (أ) المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية والخدمة الثابتة الساتلية في الأقاليم 1 و 2 و 3؛
  - (ب) محطات الأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3؛
- 2 أن يعجل قطاع الاتصالات الراديوية بدراسة الأحكام التقنية التي قد تناسب التقاسم بين محطات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3:
  - (أ) والمحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية والخدمة الثابتة الساتلية في الإقليمين 1 و 2؛
  - (ب) ومحطات الأرض في الإقليمين 1 و 2؛
- 3 أن يبقى التقاسم بين المحطات الفضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3 والخدمات للأرض في الأقاليم 1 و 2 و 3 بالاستناد إلى المعايير التالية حسب الحالة، إلى أن يقوم قطاع الاتصالات الراديوية بوضع أحكام تقنية وتقبل الإدارات المعنية بتلك الأحكام عملاً بالقرار (Rev.WRC-07) 703:
  - (أ) إن كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض الناتجة عن البث من محطة فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 3، في كل شروط التشكيل وطرائقه يجب ألا تتجاوز الحدود المبينة في الملحق 5 بالتذييل 30؛
  - (ب) إضافة إلى الفقرة 3(أ) من "يقرر" أعلاه، تطبق أحكام المادة 21 (الجدول 21-4) على البلدان المشار إليها في الرقمين 494.5 و 496.5؛
  - (ج) يمكن تجاوز الحدود المشار إليها في الفقرتين 3(أ) و 3(ب) من يقرر أعلاه فوق أراضي أحد البلدان، شريطة أن تقبل بذلك إدارة هذا البلد.

## القرار (REV.WRC-19) 40

استخدام محطة فضائية واحدة لوضع تخصيصات ترددات لشبكات ساتلية مستقرة  
بالنسبة إلى الأرض في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة  
في غضون فترة زمنية قصيرة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن استخدام نفس المحطة الفضائية لوضع تخصيصات ترددات لشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة في غضون فترة زمنية قصيرة، قد يؤدي إلى عدم الكفاءة في استعمال موارد الطيف/المدارات؛
- (ب) وجود أسباب مشروعة لحاجة إدارة مبلّغة إلى نقل محطة فضائية من موقع مداري إلى موقع مداري جديد، وأن ذلك ينبغي ألا يقيد،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن المؤتمر WRC-12 أدرك أن موضوع استخدام محطة فضائية واحدة لوضع تخصيصات ترددات لشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مواقع مدارية مختلفة في الخدمة في غضون فترة زمنية قصيرة لم يكن الهدف من اعتماده الأرقام 1.44.11 و 44B.11 و 49.11؛
- (ب) أن المؤتمر WRC-12 طلب من مكتب الاتصالات الراديوية أن يعتمد عند قيام إحدى الإدارات بوضع تخصيصات ترددات في الخدمة في موقع مداري معيّن مستعملة في ذلك سائلاً موجوداً في المدار من قبل، ريثما تُنجز دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، إلى الاستفسار من تلك الإدارة عن آخر موقع مداري أو تخصيصات ترددات سبق إدخالها في الخدمة لهذا الساتل وإتاحة هذه المعلومات؛
- (ج) أن إجراءات المادة 14 متاحة للإدارات في الحالات التي لا تتوفر فيها للإدارة المبلّغة المعلومات المطلوبة في إطار فقرة "يقرر" أدناه،

وإذ يدرك

- (أ) أنه يمكن للإدارات أن تضع تخصيصاً ترددياً لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة أو أن تعاود وضعه في الخدمة باستخدام إحدى محطاتها الفضائية أو محطة فضائية تعود المسؤولية عنها لإدارة أخرى؛
- (ب) أن غياب محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض قادرة على الإرسال والاستقبال باستعمال تخصيصات التردد في موقع مداري مبلّغ عنه، بسبب نقل موقع ساتل في المدار إلى موقع مداري جديد، يمكن أن يؤدي إما إلى تعليق تخصيصات التردد هذه أو إلى إلغائها في بعض الحالات،

## يقرر

- 1 أن تبين الإدارة المبلّغة لمكتب الاتصالات الراديوية عند إعلامه بوضع تخصيص تردد لمحطة فضائية بشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة أو معاودة وضعه في الخدمة بعد تعليقه، ما إذا كان هذا الإجراء قد أُنجز بشأن محطة فضائية سبق أن استُخدمت لوضع تخصيصات تردد في الخدمة أو لاستئناف استخدامها في موقع مداري مختلف خلال ثلاث سنوات قبل تاريخ تقديم هذه المعلومات؛
- 2 أنه عندما تعلن إحدى الإدارات المبلّغة، بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، أنها وضعت تخصيص تردد لمحطة فضائية بشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة أو استأنفت استخدامه بعد تعليقه بواسطة محطة فضائية سبق أن استُخدمت لوضع تخصيصات تردد في الخدمة أو لاستئناف استخدامها في موقع مداري مختلف خلال ثلاث سنوات قبل تاريخ تقديم هذه المعلومات، يتعين على الإدارة المبلّغة أن تبين أيضاً بالنسبة إلى تلك الفترة نفسها الممتدة لثلاث سنوات:
  - '1' آخر موقع مداري استُخدمت فيه المحطة الفضائية لوضع تخصيصات تردد في الخدمة أو لاستئناف استخدامها؛
  - '2' الشبكة (الشبكات) الساتلية التي كانت تخصيصات التردد أعلاه مرتبطة بها؛
  - '3' التاريخ الذي لم تعد فيه المحطة الفضائية قائمة في الموقع المداري المذكور في فقرة 2أ) أعلاه؛
- 3 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلّغة المعلومات بموجب الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" أعلاه، حسب الاقتضاء، يتعين على المكتب التشاور مع الإدارة المبلّغة لطلب المعلومات الناقصة؛
- 4 أن على المكتب، في حال تخلف الإدارة المبلّغة عن تقديم المعلومات الناقصة خلال ثلاثين يوماً من طلب المكتب بموجب الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، أن يرسل فوراً رسالة تذكيرية تلتمس المعلومات الناقصة؛
- 5 أن يعتبر المكتب تخصيصات التردد للشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض لم توضع في الخدمة أو يُستأنف وضعها في الخدمة وأن يُعلم الإدارة المبلّغة بذلك، وذلك اعتباراً من 1 يناير 2018، في حال تخلف الإدارة المبلّغة عن تقديم المعلومات الناقصة خلال خمسة عشر يوماً بعد رسالة المكتب التذكيرية بموجب الفقرة 4 من "يقرر" أعلاه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإتاحة المعلومات المنصوص عليها في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر" في الموقع الإلكتروني للاتحاد<sup>1</sup> في غضون 30 يوماً من استلامها.

## القرار (REV.WRC-19) 42

## استخدام أنظمة مؤقتة في الإقليم 2 للخدمة الإذاعية الساتلية وللخدمة الثابتة الساتلية (وصلة التغذية) في الإقليم 2 ضمن النطاقات التي يشملها التذييلان 30 و 30A

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر الإداري الإقليمي حول تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 (جنيف، 1983) قد وضع خطة للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,2-12,7 GHz، وخطة لوصلات التغذية المصاحبة في نطاق التردد 17,3-17,8 GHz مع أحكام خاصة بإقامة أنظمة مؤقتة طبقاً للقرار (Sat-R2) 2؛
- (ب) أن إدارات الإقليم 2 قد ترى من الأنسب أن تتبنى إجراءً على عدة مراحل، لتشغيل تخصيصاتها الواردة في الخطة، وأن تستخدم في مرحلة أولى خصائص مختلفة عن الخصائص الواردة في خطة الإقليم 2 ذات الصلة؛
- (ج) أن بعض إدارات الإقليم 2 قد تتعاون لتتشارك في وضع نظام فضائي يهدف إلى تغطية منطقتي خدمة أو أكثر انطلاقاً من الموقع المداري نفسه، أو يهدف إلى استعمال حزمة تخدم منطقتي خدمة أو أكثر؛
- (د) أن بعض إدارات الإقليم 2 قد تتعاون لتتشارك في وضع نظام فضائي يهدف إلى تغطية منطقتي خدمة لوصلة التغذية أو أكثر انطلاقاً من الموقع المداري نفسه، أو يهدف إلى استعمال حزمة تخدم منطقتي خدمة لوصلة التغذية أو أكثر؛
- (هـ) أن على الأنظمة المؤقتة ألا تلحق ضرراً بالخطتين، وألا تعرقل تنفيذهما وتطورهما؛
- (و) أن عدد التخصيصات الواجب استعمالها في نظام مؤقت يجب ألا يتجاوز في أي حال عدد التخصيصات المقرر تعليقها من خطة الإقليم 2؛
- (ز) أن الأنظمة المؤقتة يجب ألا تستعمل في أي حال مواقع مدارية غير موجودة في خطة الإقليم 2؛
- (ح) أن أي نظام مؤقت يجب عدم إدخاله دون موافقة جميع الإدارات التي تعتبر خدماتها الفضائية وخدماتها للأرض متأثرة؛
- (ط) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 راجع خطط الإقليمين 1 و 3 فيما يتعلق بالوصلات الهابطة ووصلات التغذية، ووضع قوائم مشفوعة بالإجراءات التنظيمية ومعايير الحماية وطرائق الحساب الخاصة بالتقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المذكورة في التذييلين 30 و 30A؛
- (ي) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قد أدخل تعديلات على الإجراءات التنظيمية ومعايير الحماية وطرائق الحساب الخاصة بالتقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المذكورة في التذييلين 30 و 30A،

يقرر

أن على الإدارات وعلى مكتب الاتصالات الراديوية تطبيق الإجراء الوارد في الملحق بهذا القرار، ما دام التذييلان 30 و 30A معمولاً بهما.

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 42

1 بعد أن تطبق إدارة ما أو مجموعة من الإدارات في الإقليم 2 الإجراء الموضح في هذا الملحق تطبيقاً ناجحاً، تستطيع بموافقة الإدارات المتأثرة أن تستخدم نظاماً مؤقتاً خلال فترة محددة مدتها 10 سنوات على الأكثر، وذلك من أجل:

### 1.1 في حالة نظام مؤقت في الخدمة الإذاعية الساتلية

- (أ) استخدام قدرة مشعة مكافئة متناحية (e.i.r.p.) تكون في أحد الاتجاهات أكبر من القدرة المسجلة في خطة الإقليم 2، شريطة ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الحدود المذكورة في الملحق 5 بالتذييل 30؛
- (ب) استخدام خصائص<sup>1</sup> تشكيل تختلف عن الخصائص المدونة في الملحقات بخطة الإقليم 2، وتؤدي إلى زيادة في احتمال التداخل الضار أو إلى تخصيص عرض نطاق أوسع؛
- (ج) تعديل منطقة التغطية من خلال نقل نقطة التسديد أو من خلال تمديد المحور الكبير أو المحور الصغير أو من خلال دورانها انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المقابلة المدونة في خطة الإقليم 2؛
- (د) خدمة منطقة تغطية مدونة في خطة الإقليم 2 أو منطقة تغطية تشمل منطقتي تغطية أو أكثر من منطقتين مدونتين في خطة الإقليم 2، انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المقابلة المدونة في خطة الإقليم 2؛
- (هـ) استخدام استقطاب آخر غير الاستقطاب الوارد في خطة الإقليم 2.

### 2.1 في حالة نظام مؤقت لوصلة التغذية

- (أ) استخدام قدرة مشعة مكافئة متناحية (e.i.r.p.) تكون في أحد الاتجاهات أكبر من القدرة المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2؛
- (ب) استخدام خصائص تشكيل<sup>1</sup> تختلف عن الخصائص المدونة في الملحقات بالخطة وتؤدي إلى زيادة في احتمال التداخل الضار أو إلى تخصيص عرض نطاق أوسع؛
- (ج) تعديل منطقة الحزمة لوصلة التغذية من خلال نقل نقطة التسديد أو من خلال تمديد المحور الكبير أو المحور الصغير أو من خلال دورانها انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المقابلة المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2؛
- (د) خدمة منطقة حزمة لوصلة التغذية المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، أو منطقة حزمة لوصلة التغذية تشمل منطقتي حزمة لوصلة التغذية أو أكثر من منطقتين مدونتين في خطة وصلات التغذية للإقليم 2، انطلاقاً من موقع مداري لا بد أن يكون أحد المواقع المقابلة المدونة في خطة وصلات التغذية للإقليم 2؛
- (هـ) استخدام استقطاب آخر غير الاستقطاب الوارد في خطة وصلات التغذية للإقليم 2.

2 يجب أن يقابل أي نظام مؤقت، في كل الحالات، التخصيصات المدونة في خطة الإقليم 2 ذات الصلة. ويجب ألا يتجاوز عدد التخصيصات الواجب استعمالها في نظام مؤقت، في أي حال عدد التخصيصات المقرر تعليقها من خطة الإقليم 2. ويستدعي تطبيق نظام مؤقت تعليق التخصيصات المقابلة المدونة في خطة الإقليم 2. ويجب ألا توضع هذه الأخيرة في الخدمة قبل أن ينتهي تطبيق النظام المؤقت. ولكن يجب أن تؤخذ بالحسبان التخصيصات المتعلقة التابعة لإدارة ما، لا تخصيصاتها المؤقتة، وذلك عندما تطبق إدارات أخرى إجراء المادة 4 من التذييل 30، أو المادة 4 من التذييل 30A حسب الحالة، لتعديل خطة الإقليم 2 أو لإدراج تخصيصات جديدة أو معدلة في قائمة الإقليمين 1 و3، أو عندما تطبق هذه الإدارات إجراء هذا الملحق لتشغيل نظام

1 مثل التشكيل بقنوات صوتية متعددة الإرسال بتقسيم التردد داخل عرض النطاق لقناة تلفزيونية، والتشكيل الرقمي لإشارات الصوت والتلفزيون، أو خصائص تشديد مسبق أخرى.

مؤقت. ولا تؤخذ تخصيصات الأنظمة المؤقتة بالحسبان عند تطبيق إجراء المادة 6 أو المادة 7 من التذييل 30 وإجراء المادة 6 أو المادة 7 من التذييل 30A.

3 مراعاةً للفقرة 2 أعلاه تحديداً، فإن تخصيصات النظام المؤقت للإقليم 2 يجب ألا تحصل على الحماية من تخصيصات معدلة أو من تخصيصات جديدة في قائمة الإقليمين 1 و3، نتيجة للتطبيق الناجح لإجراء المادة 4 من التذييل 30 أو المادة 4 من التذييل 30A حسب الحالة، حتى لو انتهى إجراء تعديل التخصيصات، وأصبحت هذه الأخيرة تعمل خلال الفترة المذكورة في الفقرة 4A).

4 عندما تعتمز إحدى الإدارات أن تستعمل تخصيصاً طبقاً للفقرة 1، يجب عليها أن ترسل إلى المكتب المعلومات الواردة في التذييل 4 من لوائح الراديو، قبل تاريخ وضع التخصيص في الخدمة لمدة لا تزيد على ثماني سنوات ويفضل ألا تقل عن سنتين قبله. وإذا لم يوضع التخصيص في الخدمة في هذه المهلة فإنه يصبح لاغياً. وستبين الإدارة أيضاً:

- (أ) أقصى فترة محددة يتوقع أن يبقى التخصيص المؤقت خلالها في الخدمة؛
- (ب) التخصيصات المتضمنة في خطتي الإقليم 2، والتي سيقى استعمالها معلقاً خلال مدة استخدام التخصيص المؤقت المقابل؛
- (ج) أسماء الإدارات التي أبرمت معها اتفاقاً بشأن استخدام التخصيص المؤقت، وكذلك أي تعليقات حول فترة الاستخدام المتفق عليها، وأسماء الإدارات التي قد يلزم الاتفاق معها، لكنه لم يبرم بعد.

## 5 تعتبر الإدارات متأثرة في الحالات التالية:

### 1.5 في حالة نظام مؤقت في الخدمة الإذاعية الساتلية

(أ) تُعد إدارة في الإقليم 2 متأثرة، إذا كان أي هامش من هوامش الحماية الشاملة المكافئة الخاصة بواحد من تخصيصاتها الواردة في خطة الإقليم 2، والمحسوب طبقاً للملحق 5 بالتذييل 30 والمتضمن الأثر التراكمي لجميع الاستخدامات المؤقتة أثناء الفترة القصوى المحددة لاستعمال النظام المؤقت، ما عدا التخصيصات المعلقة المقابلة (الفقرة 4 ب)، قد أصبح سالباً، أو قد زادت قيمته السالبة إن كان في الأصل سالباً؛

(ب) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص تردد يطابق خطة الإقليمين 1 و3 الواردة في التذييل 30 أو يطابق القائمة أو كان المكتب قد استلم بشأنه اقتراحات بتخصيصات جديدة أو معدلة طبقاً لأحكام المادة 4 من التذييل نفسه، مع عرض نطاق لازم داخل في عرض النطاق اللازم الخاص بالتخصيص المؤقت المقترح، وإذا كان قد تم تجاوز الحدود ذات الصلة الواردة في القسم 3 من الملحق 1 بالتذييل 30؛

(ج) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص تردد في الخدمة الثابتة الساتلية مدون في السجل الأساسي، أو يتم بشأنه أو كان قد تم بشأنه تنسيق بموجب الرقم 7.9 أو بموجب المادة 7 من التذييل 30، أو كان قد نُشر طبقاً لأحكام الرقم 2B.9، وإذا كان قد تم تجاوز الحدود ذات الصلة الواردة في الفقرة 6 من الملحق 1 بالتذييل 30؛

(د) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا لم يكن لها أي تخصيص تردد في الخطة أو في القائمة ذات الصلة للإقليمين 1 و3 في القناة المعنية، وتستقبل على الرغم من ذلك فوق أراضيها كثافة تدفق للقدرة تتجاوز قيمتها الحدود المشار إليها في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30 بسبب التخصيص المؤقت المقترح، أو إذا كان لهذه الإدارة تخصيص لا تغطي منطقة خدمته كامل أراضيها وتتجاوز كثافة تدفق القدرة التي تنتجها المحطة الفضائية التابعة للنظام المؤقت الحدود المذكورة أعلاه فوق أراضيها خارج منطقة الخدمة؛

(هـ) تُعد إدارة في الإقليم 2 متأثرة، إذا لم يكن لها أي تخصيص تردد في الخطة ذات الصلة للإقليم 2 في القناة المعنية، وتستقبل على الرغم من ذلك فوق أراضيها كثافة تدفق للقدرة تتجاوز قيمتها الحدود المشار إليها في الفقرة 4 من الملحق 1 بالتذييل 30 بسبب التخصيص المؤقت المقترح، أو إذا كان للإدارة تخصيص لا تغطي منطقة خدمته كامل

أراضيها، وتتجاوز كثافة تدفق القدرة التي تنتجها المحطة الفضائية التابعة للنظام المؤقت الحدود المذكورة أعلاه فوق أراضيها خارج منطقة الخدمة؛

(و) تُعد إدارة في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص تردد لمحطة فضائية من الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 12,7-12,5 GHz يغطي عرض نطاقه اللازم عرض نطاق التخصيص المقترح تغطية جزئية:

- وكان مدوناً في السجل الأساسي؛
  - أو يتم بشأنه أو كان قد تم بشأنه تنسيق بموجب أحكام المواد من 9 إلى 14؛
  - أو يرد في خطة للإقليم 3 سيتم تبنيها في مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، مع مراعاة التعديلات التي يحتمل إدخالها لاحقاً على هذه الخطة طبقاً للوثائق الختامية لهذا المؤتمر،
- وإذا تم تجاوز الحدود المشار إليها في القسم 3 من الملحق 1 بالتذييل 30.

## 2.5 في حالة أنظمة مؤقتة لوصلات التغذية

(أ) تُعد إدارة في الإقليم 2 متأثرة، إذا كان أي هامش من هوامش الحماية الشاملة المكافئة الخاصة بواحد من تخصيصاتها الواردة في الخطة، والمحسوب طبقاً للملحق 3 بالتذييل 30A والمتضمن الأثر التراكمي لجميع الاستخدامات المؤقتة أثناء الفترة القصوى المحددة لاستعمال النظام المؤقت، ما عدا التخصيص أو التخصيصات المعلقة المقابلة (الفقرة 4 ب))، قد أصبح سالباً، أو قد زادت قيمته السالبة إن كان في الأصل سالباً؛

(ب) تُعد إدارة في الإقليم 1 أو في الإقليم 3 متأثرة، إذا كان لها تخصيص لوصلات التغذية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) يقع جزء من عرض نطاقه اللازم في عرض النطاق اللازم للتخصيص المقترح، ويطابق هو خطة أو قائمة وصلات التغذية للإقليمين 1 و3، أو كان المكتب قد استلم بشأنه اقتراحات بتخصيصات جديدة أو معدلة في القائمة طبقاً لأحكام المادة 4 في التذييل 30A، وإذا كان قد تم تجاوز الحدود المبينة في الفقرة 5 من الملحق 1 بالتذييل 30A.

6 ينشر المكتب في قسم خاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات، المعلومات المستلمة بموجب الفقرة 4، كما ينشر أسماء الإدارات التي تعرف هويتها تطبيقاً للفقرة 5.

7 عندما يلاحظ المكتب أن التخصيص المعلق لإدارة لها نظام مؤقت غير متأثر، يقوم بدراسة النظام المؤقت المقترح بالنسبة إلى النظام المؤقت التابع لهذه الإدارة، ويدعو الإدارتين المعنيتين، في حالة عدم التوافق، إلى تبني أي إجراء قد يسمح بتشغيل النظام المؤقت الجديد.

8 يرسل المكتب برقية إلى الإدارات المذكورة في القسم الخاص من نشرته الإعلامية الدولية للترددات ليسترعي انتباهها إلى ما نشر من هذه المعلومات، ويرسل إليها نتائج حساباته.

9 عندما تعتبر إدارة غير مذكورة في القسم الخاص أن تخصيصها المؤقت المخطط له قد يتأثر، تعلم بذلك الإدارة المسؤولة عن النظام المؤقت كما تعلم المكتب، وتسعى الإدارتان لتذليل الصعوبة قبل التاريخ المقترح لوضع التخصيص المؤقت في الخدمة.

10 إذا لم ترسل إدارة ما ملاحظاتها إلى الإدارة التي تبحث عن الموافقة أو إلى المكتب، ضمن مهلة أربعة أشهر بعد تاريخ النشرة الإعلامية الدولية للترددات المذكورة في الفقرة 6، فإن هذه الإدارة تعتبر قد أعطت موافقتها على الاستعمال المؤقت المقترح.

11 يعيد المكتب تفحص المسألة، بعد انقضاء مهلة الأشهر الأربعة التي تلي تاريخ نشر النشرة الإعلامية المذكورة في الفقرة 6، ويعلم الإدارة التي تقترح التخصيص المؤقت، وفقاً للنتائج المحققة:

(أ) بأنها تستطيع التبليغ عن الاستعمال المقترح طبقاً للمادة 5 من التذييل 30 أو للمادة 5 من التذييل 30A، حسب الحالة، إذا لم تكن هناك حاجة إلى أي موافقة أو إذا كانت الإدارات المعنية قد أعطت الموافقة المطلوبة. وفي مثل هذه الحالة يقوم المكتب بتحديث القائمة المؤقتة؛

- (ب) بأنها لا يجوز لها أن تشغل نظامها المؤقت قبل الحصول على موافقة الإدارات التي تتأثر، سواء مباشرة أم بعد تطبيق إجراء المادة 4 من التذييل 30 أو المادة 4 من التذييل 30A حسب الحالة كوسيلة للحصول على الموافقة.
- 12 يدرج المكتب جميع التخصيصات المؤقتة في قائمة مؤقتة تتألف من جزأين: جزء لتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية وجزء لتخصيصات وصلات التغذية ويقوم بتحديثها طبقاً لأحكام هذا الملحق. وتنشر القائمة المؤقتة مع خطتي الإقليم 2، لكنها لا تشكل جزءاً من هاتين الخطتين.
- 13 يلفت المكتب انتباه الإدارة المعنية إلى هذا الموضوع، سنة قبل انقضاء الفترة المؤقتة، ويطلب منها أن تبليغ، في الوقت المناسب، عن إلغاء التخصيص من السجل الأساسي والقائمة المؤقتة.
- 14 عندما لا تستجيب الإدارة إلى طلب المكتب المرسل تطبيقاً للفقرة 13 على الرغم من تذكيرات المكتب لها، يقوم المكتب عند انتهاء الفترة المؤقتة بما يلي:
- (أ) يدوّن في عمود "الملاحظات" من السجل الأساسي رمزاً يشير إلى عدم وجود إجابة، وإلى أن هذا التدوين هو على سبيل الإعلام فقط؛
- (ب) لا يأخذ هذا التخصيص بالحسبان في القائمة المؤقتة؛
- (ج) يعلم الإدارات المعنية والمتأثرة بالترتيبات التي اتخذها.
- 15 عندما تؤكد إدارة ما أنها أنهت استخدام التخصيص المؤقت، يلغي المكتب هذا التخصيص من القائمة المؤقتة ومن السجل الأساسي. وعندئذٍ يمكن أن يوضع في الخدمة أي تخصيص مقابل في الخطة أو الخطط كان قد سبق تعليقه.
- 16 عندما تعتبر إدارة ما أنها يمكن أن تستمر في استخدام نظامها المؤقت بعد انتهاء الفترة المؤقتة، يحق لها تمديد هذه الفترة لمدة لا تتعدى أربع سنوات على أن تطبق الإجراء الوارد في هذا الملحق بهذا الشأن.
- 17 عندما تطبق إدارة ما الإجراء المطابق للفقرة 16، ولكنها لا تستطيع الحصول على موافقة إدارة واحدة أو عدة إدارات متأثرة، يشير المكتب إلى هذا الوضع من خلال إدراج رمز مناسب في السجل الأساسي. ويجب أن تتوقف الإدارة عن تشغيل التخصيص المؤقت فور استلامها شكوى من حدوث تداخل ضار.
- 18 عندما يتم إعلام إدارة ما بشكوى من حدوث تداخل ضار، ولا توقف إرسالاتها في مهلة ثلاثين يوماً تلي استلامها الشكوى، يقوم المكتب بتطبيق أحكام الفقرة 14.



## القرار (REV.WRC-19) 149

## الاحتياط الإداري الواجب المنطبق على بعض خدمات الاتصالات الراديوية الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن القرار 18 الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين (كيوتو، 1994) كلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية بأن يبدأ استعراضاً لبعض المسائل الهامة المتعلقة بتنسيق الشبكات الساتلية على الصعيد الدولي وتقديم تقرير أولي إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 وتقرير نهائي إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997؛
- (ب) أن مدير مكتب الاتصالات الراديوية قدم تقريراً مستفيضاً إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تضمن عدداً من التوصيات لانتخاذ إجراءات بشأنها في أسرع وقت ممكن ولتعيين المجالات التي تتطلب مزيداً من الدراسة؛
- (ج) أن إحدى توصيات المدير في تقريره إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 تناول اعتماد مبدأ الاحتياط الإداري الواجب كطريقة لمعالجة مشكلة حجز سعة المدار والطياف دون استعمالها فعلياً؛
- (د) أن الأمر قد يتطلب اكتساب المزيد من الخبرة في تطبيق إجراءات الاحتياط الإداري الواجب التي اعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 وأن الأمر قد يتطلب عدة سنوات قبل معرفة ما إذا كان إجراء الاحتياط الإداري الواجب يؤدي إلى نتائج مرضية أم لا؛
- (هـ) أن الأمر قد يتطلب النظر بعناية في طرائق تنظيمية جديدة لتجنب الآثار المعاكسة في الشبكات التي تمر فعلاً بمراحل مختلفة من هذه الإجراءات؛
- (و) أن المادة 44 من الدستور تعرض المبادئ الأساسية لاستخدام طيف التردد الراديوي ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وغيره من المدارات الساتلية، مع مراعاة حاجات البلدان النامية،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قرر تخفيض المهلة الزمنية التنظيمية اللازمة لوضع شبكة ساتلية ما في الخدمة؛
- (ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قد نظر في نتائج تنفيذ إجراءات الاحتياط الإداري الواجب وأعد تقريراً لتقديمه إلى مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2002 استجابة للقرار 85 (مينيابوليس، 1998)،

1 لا يسري هذا القرار على الشبكات الساتلية أو الأنظمة الساتلية للخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق 22-21,4 GHz في الإقليمين 1 و3.

يقرر

أن يطبق إجراء الاحتياط الإداري الواجب الوارد في الملحق 1 بهذا القرار في حالة شبكة ساتلية أو نظام ساتلي للخدمة الثابتة الساتلية أو للخدمة المتنقلة الساتلية أو للخدمة الإذاعية الساتلية التي استلم المكتب بشأنها، اعتباراً من 22 نوفمبر 1997، معلومات النشر المسبق بموجب الرقم 1A.9 أو 2B.9 أو طلب إجراء تعديلات في خطة الإقليم 2 بموجب الفقرة 1.2.4 (ب) من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A وتنطوي على إضافة ترددات جديدة أو مواقع مدارية جديدة، أو استلم بشأنها طلب إجراء تعديلات على خطة الإقليم 2 بموجب الفقرة 1.2.4/ من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A التي تمدد منطقة الخدمة إلى بلد آخر أو بلدان أخرى إضافة إلى منطقة الخدمة الحالية، أو استلم بشأنها طلب استخدامات إضافية في الإقليمين 1 و 3 بموجب الفقرة 1.4 من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A، أو استلم المكتب بشأنها طلبات مقدمة بموجب التذييل 30B، باستثناء الطلبات المقدمة من دول أعضاء جديدة تلتزم الحصول على تعييناتها الوطنية<sup>2</sup> لإدراجها في خطة التذييل 30B،

يقرر كذلك

أن تكون الإجراءات الواردة في هذا القرار إضافة إلى الأحكام الواردة في المادة 9 أو 11 من لوائح الراديو أو في تذييلاتها 30 أو 30A أو 30B حسب الحالة، وألا تؤثر خاصة على متطلبات إجراء التنسيق بموجب هذه الأحكام (التذييلان 30 و 30A) فيما يتعلق بتمديد منطقة الخدمة إلى بلد آخر أو بلدان أخرى بالإضافة إلى منطقة الخدمة الحالية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يرفع تقريراً إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية المختصة القادمة بشأن نتائج تنفيذ إجراء الاحتياط الإداري الواجب.

## الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 49

- 1 تنطبق هذه الإجراءات على أي شبكة ساتلية أو نظام ساتلي للخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة المتنقلة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية تخضع تخصيصاتها الترددية للتنسيق بموجب الأرقام 7.9 و 11.9 و 12.9 و 12A.9 و 13.9 والقرار (Rev.WRC-03) 33\*.
- 2 تنطبق هذه الإجراءات على أي طلب لتعديل خطة الإقليم 2 بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A وينطوي على إضافة ترددات جديدة أو مواقع مدارية جديدة أو لتعديل خطة الإقليم 2 بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A ويمدد منطقة الخدمة إلى بلد آخر أو بلدان أخرى إضافة إلى منطقة الخدمة الحالية أو أي طلب لاستعمالات إضافية في الإقليمين 1 و 3 بموجب الأحكام ذات الصلة من المادة 4 في التذييلين 30 و 30A.
- 3 تنطبق هذه الإجراءات على أي تقديم للمعلومات بموجب المادة 6 من التذييل (Rev.WRC-07) 30B، باستثناء الطلبات المقدمة من دول أعضاء جديدة تلتزم الحصول على تعييناتها الوطنية<sup>3</sup> لإدراجها في خطة التذييل 30B.
- 4 فيما يتعلق بأي شبكة ساتلية تخضع للفقرة 1 أعلاه، يجب على الإدارات أن ترسل إلى المكتب معلومات الاحتياط الواجب المتعلقة بمهوية الشبكة الساتلية ومصنّع المركبات الفضائية ومزود خدمة الإطلاق والمحددة في الملحق 2 بهذا القرار، في موعد أقصاه 30 يوماً بعد انتهاء المهلة المحددة في الرقم 44.11 للوضع في الخدمة.

2 انظر الفقرة 3.2 من التذييل (Rev.WRC-07) 30B.

\* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

3 انظر الفقرة 3.2 من التذييل (Rev.WRC-07) 30B.

- 5 على أي إدارة تطلب تعديل خطة الإقليم 2 أو استخدامات إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب التذييلين 30 و30A وفقاً لما جاء في الفقرة 2 أعلاه، أن ترسل إلى المكتب معلومات الاحتياط الواجب المتعلقة بمهوية الشبكة الساتلية ومصنّع المركبات الفضائية ومزود خدمة الإطلاق والمحددة في الملحق 2 بهذا القرار، في موعد أقصاه 30 يوماً بعد انتهاء المهلة المحددة للوضع في الخدمة بموجب الأحكام ذات الصلة في المادة 4 من التذييل 30 والأحكام ذات الصلة في المادة 4 من التذييل 30A.
- 6 على أي إدارة تطبق المادة 6 في التذييل (Rev.WRC-07) 30B بموجب الفقرة 3 أعلاه، أن ترسل إلى المكتب معلومات الاحتياط الواجب المحددة في الملحق 2 بهذا القرار والمتعلقة بمهوية الشبكة الساتلية ومصنّع المركبات الفضائية ومزود خدمة الإطلاق، في موعد أقصاه 30 يوماً بعد انتهاء المهلة المحددة لوضع الشبكة أو النظام في الخدمة بموجب الفقرة 1.6 من تلك المادة.
- 7 يوقع على المعلومات الواجب تقديمها وفقاً للفقرات 4 أو 5 أو 6 أعلاه المسؤول المصرح له من الإدارة المبلغة أو من الإدارة التي تمثل مجموعة من الإدارات المذكورة بالاسم.
- 8 بمجرد استلام معلومات الاحتياط الواجب بموجب الفقرات 4 أو 5 أو 6 أعلاه يقوم المكتب على وجه السرعة بفحص هذه المعلومات للتأكد من اكتمالها، وإذا تبين أن المعلومات كاملة ينشر المكتب هذه المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات في غضون 30 يوماً.
- 9 إذا تبين أن المعلومات غير كاملة، يطلب المكتب من الإدارة فوراً أن تقدم المعلومات الناقصة. وفي كل الحالات، يجب أن يستلم المكتب معلومات الاحتياط الواجب الكاملة في غضون المهلة الزمنية المحددة في الفقرات 4 أو 5 أو 6 أعلاه.
- 10 قبل انقضاء المهلة المحددة في الفقرات 4 أو 5 أو 6 أعلاه بستة أشهر يرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية إذا لم تكن هذه الإدارة المسؤولة قد أرسلت معلومات الاحتياط الواجب بموجب الفقرات 4 أو 5 أو 6 أعلاه.
- 11 إذا لم يستلم المكتب معلومات الاحتياط الواجب الكاملة ضمن الحدود الزمنية المحددة في الفقرة 4 أو 5 أو 6، حسب الاقتضاء، يلغي المكتب الشبكات التي تغطيها الفقرات 1 أو 2 أو 3 أعلاه. ويلغي المكتب التدوين المؤقت في السجل الأساسي الدولي للترددات بعد إخطار الإدارة المعنية. وينشر المكتب هذه المعلومات في النشرة الإعلامية الدولية للترددات.
- وفي صدد طلب تعديل خطة الإقليم 2 أو طلب استخدامات إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب التذييلين 30 و30A وفقاً لما ورد في الفقرة 2 أعلاه، تنقضي صلاحية التعديل في حال عدم تقديم معلومات الاحتياط الواجب كاملة وفقاً للفقرة 5.
- وفي صدد طلب تطبيق المادة 6 في التذييل (Rev.WRC-07) 30B وفقاً لما ورد في الفقرة 3 الواردة أعلاه، تُحذف الشبكة أيضاً من قائمة التذييل 30B في حال عدم تقديم معلومات الاحتياط الواجب كاملةً أو تحديثها وفقاً للفقرة 6. وفي حالة تعيين بموجب التذييل 30B تم تحويله إلى تخصيص، يعاد التخصيص إلى الخطة وفقاً للفقرة 33.6 ج) من المادة 6 من التذييل (Rev.WRC-07) 30B.
- 12 عندما تقوم إدارة ما باستيفاء إجراء الاحتياط الواجب تماماً دون أن تستكمل التنسيق فإن ذلك لا يعفيها من تطبيق الرقم 41.11.

## الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-15) 49

	<b>A</b>	هوية الشبكة الساتلية
	(أ)	هوية الشبكة الساتلية
	(ب)	اسم الإدارة
	(ج)	رمز البلد
3 و 1 الإقليمين في إضافية استخدامات	(د)	الإحالة إلى معلومات النشر المسبق أو إلى طلب تعديل خطة الإقليم 2 أو طلب استخدامات إضافية في الإقليمين 1 و 3
بموجب التذييلين 30 و 30A، أو الإحالة إلى المعلومات المعدة بموجب المادة 6 من التذييل (30B (Rev.WRC-07)	(هـ)	الإحالة إلى طلب التنسيق (لا ينطبق في حالة التذييلات 30 و 30A و 30B)
	(و)	نطاق أو نطاقات التردد
	(ز)	اسم المشغل
	(ح)	اسم الساتل
	(ط)	الخصائص المدارية.
	<b>B</b>	مصنّع المركبة الفضائية*
	(أ)	اسم مصنّع المركبة الفضائية
	(ب)	تاريخ تنفيذ العقد
	(ج)	"نافذة التسليم" التعاقدية
	(د)	عدد السواتل المشتراة.
	<b>C</b>	مزود خدمات الإطلاق
	(أ)	اسم مزود مركبة الإطلاق
	(ب)	تاريخ تنفيذ العقد
	(ج)	نافذة التسليم بشأن الإطلاق أو الوضع في المدار
	(د)	اسم مركبة الإطلاق
	(هـ)	اسم وموقع مرفق الإطلاق.

\* ملاحظة - عندما يغطي عقد التوريد أكثر من ساتل، تقدم المعلومات ذات الصلة عن كل ساتل.

## القرار (REV.WRC-19) 55

تقديم بطاقات التبليغ إلكترونياً عن الشبكات الساتلية  
والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أن تقديم بطاقات التبليغ عن جميع الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي في نسق إلكتروني سيزيد من تسهيل مهام مكتب الاتصالات الراديوية والإدارات، ومن شأنه الإسراع بمعالجة بطاقات التبليغ هذه،

وإذ يدرك

أن الإدارات قد لا تجد سوى فسحة ضئيلة من الوقت لإجراء التنسيق في حالة حدوث تأخيرات في المعالجة تتعلق بإجراءات التنسيق والتبليغ، تتجاوز الفترات المحددة في المادتين 9 و11، وفي التذييلات 30 و30A و30B،

يقرر

1 أنه اعتباراً من 3 يونيو 2000 تقدم جميع بطاقات التبليغ (AP4/III و AP4/II) وبطاقات التبليغ عن محطات الفلك الراديوي (AP4/IV) ومعلومات النشر المسبق (AP4/VI و AP4/V) ومعلومات الاحتياط الواجب (القرار (Rev.WRC-15) 49) عن الشبكات الساتلية والمحطات الأرضية المقدمة إلى مكتب الاتصالات الراديوية عملاً بالمادتين 9 و11 في شكل إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في مكتب الاتصالات الراديوية (SpaceCap)؛

2 أنه اعتباراً من 17 نوفمبر 2007، تقدم جميع بطاقات التبليغ للشبكات الساتلية والمحطات الأرضية ومحطات الفلك الراديوي إلى مكتب الاتصالات الراديوية عملاً بالمادتين 9 و11، والتذييلين 30 و30A، والقرار (Rev.WRC-15) 49، في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في مكتب الاتصالات الراديوية (SpaceCom و SpaceCap)؛

3 أنه اعتباراً من 1 يونيو 2008، تقدم جميع بطاقات التبليغ للشبكات الساتلية والمحطات الأرضية إلى مكتب الاتصالات الراديوية عملاً بالتذييل 30B في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCap)؛

4 أنه اعتباراً من 1 يوليو 2009، تقدم التعليقات/الاعتراضات إلى المكتب وفقاً للرقمين 3.9 و52.9 فيما يتعلق بالأرقام 11.9 إلى 14.9 و21.9 من المادة 9 أو وفقاً للفقرات 7.1.4 أو 9.1.4 أو 10.1.4 أو 10.2.4 أو 13.2.4 أو 14.2.4 من التذييلين 30 و30A فيما يتعلق بتعديل خطة الإقليم 2 أو استعمال إضافية في الإقليمين 1 و3 بموجب المادة 4 واستعمال النطاقات الحارسية بموجب المادة 2A من هذين التذييلين، في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCom)؛

5 أنه اعتباراً من 18 فبراير 2012، تقدم جميع طلبات الإدراج أو الاستبعاد إلى المكتب بموجب الرقم 41.9 في المادة 9 في نسق إلكتروني يتوافق مع برمجيات التقاط بطاقات التبليغ الإلكترونية في المكتب (SpaceCom)؛

6 أنه اعتباراً من 3 يونيو 2000 ينبغي تقديم جميع الرسوم البيانية المرتبطة ببطاقات التبليغ المذكورة في الفقرات 1 و2 و3 من "يقرر" في نسق بياني يتوافق مع برمجيات التقاط البيانات في المكتب (النظام البياني لإدارة التداخلات ((GIMS))،

## يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بإتاحة طلبات التنسيق والتبليغات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" (بالشكل الذي وردت به) في غضون 30 يوماً في الموقع الإلكتروني للمكتب؛
- 2 بتزويد الإدارات بأحدث إصدار من برمجيات الالتقاط والإثبات وكل ما يلزم من الوسائل التقنية والتدريب والأدلة إلى جانب أي مساعدة تطلبها الإدارات لتمكينها من الامتثال للفقرات 1 إلى 4 من "يقرر" أعلاه؛
- 3 بإدماج برمجيات الإثبات مع برمجيات الالتقاط بقدر ما يمكن ذلك عملياً.

## القرار (REV.WRC-19) 72

## الأعمال التحضيرية العالمية والإقليمية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المنظمات الإقليمية للاتصالات تواصل تنسيق أعمالها التحضيرية المتعلقة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
- (ب) أن كثيراً من المقترحات المشتركة قدمت إلى المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية من الإدارات التي شاركت في الأعمال التحضيرية التي أجرتها المنظمات الإقليمية للاتصالات؛
- (ج) أن تجميع وجهات النظر على الصعيد الإقليمي على هذا النحو مقترناً بفرصة إجراء مناقشات بين الأقاليم قبل انعقاد المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية قد يسر من مهمة التوصل إلى فهم مشترك مع توفير للوقت أثناء المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية؛
- (د) أن من المرجح أن يزداد عبء التحضير للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛
- (هـ) أن ذلك يجعل تنسيق الأعمال التحضيرية على الصعيدين العالمي والإقليمي ذا فائدة كبرى للدول الأعضاء؛
- (و) أن نجاح المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية يتوقف على زيادة كفاءة التنسيق الإقليمي وعلى التفاعل بين الأقاليم قبل انعقاد المؤتمرات المقبلة، بما في ذلك الاجتماعات التي تعقد بين المنظمات الإقليمية للاتصالات؛
- (ز) أن الحاجة تدعو إلى إجراء تنسيق عام في المشاورات بين الأقاليم،

وإذ يشير

- (أ) إلى الفقرة 2 من "يقرر" في القرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛
- (ب) إلى الفقرة 3 من "يقرر" في القرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين:
- "التشجيع على التعاون الرسمي وغير الرسمي في الفترة التي تفصل بين المؤتمرات بغية التوفيق بين وجهات النظر المختلفة بشأن بعض البنود الواردة في جدول أعمال المؤتمر أو بنود جديدة"،

وإذ يلاحظ

أن مؤتمرات المندوبين المفوضين قررت أن يستمر الاتحاد في تعزيز العلاقات مع المنظمات الإقليمية للاتصالات،

يقرر دعوة المنظمات الإقليمية للاتصالات

- 1 إلى مواصلة أعمالها التحضيرية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، بما في ذلك إمكانية عقد اجتماعات مشتركة للمنظمات الإقليمية للاتصالات بصورة رسمية أو غير رسمية؛
- 2 إلى تزويد مكتب الاتصالات الراديوية بوثيقة تحتوي على أحدث نسخة من وجهات نظرها و/أو موافقها و/أو مقترحاتها في إطار جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية في أقرب مرحلة بعد كل اجتماع إقليمي من أجل نشرها في الموقع الإلكتروني للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية ذي الصلة،

### يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الأعمال التحضيرية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية التي تقوم بها المنظمات الإقليمية للاتصالات التابعة لها، وإلى الانضمام، قدر الإمكان، إلى المقترحات الإقليمية المشتركة،

### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بنشر الوثائق المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر دعوة المنظمات الإقليمية للاتصالات" في الموقع الإلكتروني لكل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية فور تلقي هذه الوثائق؛

2 بأن يواصل التشاور مع المنظمات الإقليمية للاتصالات بشأن الوسائل التي يمكن بها تقديم المساعدة لهذه المنظمات في أعمالها التحضيرية للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية في الميادين التالية:

- تنظيم الاجتماعات التحضيرية الإقليمية؛
- تنظيم دورات إعلامية، ومن الأفضل عقدها قبل الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وبعدها، بما في ذلك عرض فصول تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛
- تحديد القضايا الرئيسية التي يتعين حلها في المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية؛
- تسهيل الاجتماعات الإقليمية والأقليمية الرسمية وغير الرسمية بهدف التوصل إلى تقارب ممكن في وجهات نظر الأقاليم بشأن القضايا الرئيسية؛

3 بأن يقدم تقريراً عن نتائج هذه المشاورات إلى كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية،

### يدعو مدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى التعاون مع مدير مكتب الاتصالات الراديوية في تنفيذ هذا القرار.



## القرار (REV.WRC-19) 95

استعراض عام للقرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو  
والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن من المهم إبقاء القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية قيد الاستعراض المستمر بهدف تحديثها؛
- (ب) أن تقارير مدير مكتب الاتصالات الراديوية المقدمة إلى المؤتمرات السابقة تشكل أساساً مفيداً لإجراء استعراض عام لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها؛
- (ج) أن من الضروري وجود بعض المبادئ والخطوط التوجيهية التي تسمح للمؤتمرات المقبلة بالتعامل مع القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة والتي لا تتصل صراحةً بجدول أعمال المؤتمر،
- يقرر

أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً دائماً بشأن استعراض قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها غير المتصلة بأي بند آخر في جدول أعمال المؤتمر بغية:

- إلغاء تلك القرارات والتوصيات التي انتهى الغرض منها أو التي لم تعد ضرورية؛
- استعراض الحاجة إلى تلك القرارات والتوصيات، أو أجزاء منها، التي تطلب من قطاع الاتصالات الراديوية إجراء دراسات لم يحرز أي تقدم بشأنها خلال الفترتين الأخيرتين بين المؤتمرات؛
- تحديث وتعديل القرارات والتوصيات، أو أجزاء منها، التي تجاوزها الزمن، وتصويب الحالات الواضحة من الإغفال أو التعارض أو اللبس أو أخطاء الصياغة، وإدخال أي تعديل ضروري لتأمين اتساقها،

يدعو المؤتمرات العالمية المختصة المقبلة للاتصالات الراديوية

1 إلى استعراض قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها المتصلة بنود جدول أعمال المؤتمر الأخرى، غير البند الدائم المذكور في فقرة "يقرر"، في إطار بنود جدول الأعمال المحددة تلك بغية النظر في إمكانية مراجعتها أو الاستعاضة عنها أو إلغاؤها، واتخاذ الإجراءات المناسبة؛

2 إلى أن يعمد كل مؤتمر في بدايته إلى تحديد أي لجنة في إطار المؤتمر تضطلع بالمسؤولية الأولى عن استعراض كل من قرارات وتوصيات المؤتمرات السابقة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يجري استعراضاً عاماً لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها ويقدم، بعد التشاور مع الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية ورؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية ونواب رؤسائها، تقريراً بشأن فقرة "يقرر" والفقرة 1 من "يدعو المؤتمرات العالمية المختصة المقبلة للاتصالات الراديوية" إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، بما في ذلك إشارة إلى بنود جدول الأعمال ذات الصلة؛

2 بأن يضمّن التقرير المذكور أعلاه، بالتعاون مع رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية، التقارير المرحلية لدراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن موضوعات تكون قد طلبتها قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها ولكنها لم تدرج في جدول أعمال المؤتمرين القادمين،

*يدعو الإدارات*

إلى تقديم مساهمات بشأن تنفيذ هذا القرار إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وإلى المؤتمر،

*يدعو الاجتماع التحضيري للمؤتمر*

إلى إدراج نتائج الاستعراض العام لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها في تقريره استناداً إلى المساهمات المقدمة من الإدارات إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقرير المدير المذكور أعلاه بغية تيسير عملية المتابعة من جانب المؤتمر.

## القرار (REV.WRC-19) 99

## التطبيق المؤقت لأحكام معينة في لوائح الراديو راجعها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 وإلغاء قرارات وتوصيات معينة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هذا المؤتمر اعتمد، وفقاً لاختصاصاته، مراجعة جزئية للوائح الراديو (RR) ستدخل حيز النفاذ في 1 يناير 2021؛
- (ب) أن بعض الأحكام التي عدلها هذا المؤتمر يلزم تطبيقها تطبيقاً مؤقتاً قبل هذا التاريخ؛
- (ج) أن القرارات والتوصيات الجديدة والمراجعة تدخل حيز النفاذ، كقاعدة عامة، وقت توقيع الوثائق الختامية للمؤتمر؛
- (د) أن القرارات والتوصيات التي يقرر مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية حذفها تصبح، كقاعدة عامة، لاغية وقت توقيع الوثائق الختامية للمؤتمر،

يقرر

- أن تُطبق بشكل مؤقت، اعتباراً من 23 نوفمبر 2019، الأحكام التالية للوائح الراديو بالصيغة التي راجعها أو أعدها هذا المؤتمر:  
جدول توزيع نطاقات التردد فيما يتعلق بالنطاق 1 626,5-1 621,35 MHz الأرقام **ADIBAND.5** و **INBAND.5** و **368.5** و **372.5** و **A12.5** و **A16.5** و **B12.5** و **B16.5** و **C12.5** و **D12.5** و **441B.5** و **35.9** و **1.35.9** و **5L.22** و **5M.22** و **50.33** و **53.33** والجدول **4-21** (نطاق التردد 40,5-40 GHz) فضلاً عن جميع أحكام التذييلات **4** و **5** و **30** و **30A** و **30B**،
- 2 أن تطبق بشكل مؤقت اعتباراً من 1 يوليو 2020 الأحكام التالية للوائح الراديو بالصيغة التي راجعها أو أعدها هذا المؤتمر: الرقم **A15.5**.

يقرر كذلك

إلغاء القرارات التالية اعتباراً من [23 نوفمبر 2019]:

القرار (WRC-07) 549	القرار (Rev.WRC-15) 28
القرار (Rev.WRC-15) 555	القرار (WRC-15) 31
القرار (WRC-15) 556	القرار (Rev.WRC-15) 33
القرار (WRC-15) 557	القرار (WRC-15) 157
القرار (Rev.HFBC-87) 641	القرار (WRC-15) 158
القرار (WRC-15) 658	القرار (WRC-15) 159
القرار (WRC-15) 659	القرار (WRC-15) 162
القرار (WRC-15) 764	القرار (WRC-15) 236
القرار (WRC-15) 765	القرار (WRC-15) 237
القرار (WRC-15) 766	القرار (WRC-15) 238
القرار (WRC-15) 767	القرار (WRC-15) 239
القرار (WRC-15) 809	القرار (WRC-15) 359
القرار (WRC-15) 810	القرار (Rev.WRC-15) 360
القرار (WRC-15) 958	القرار (WRC-15) 362

## القرار (REV.WRC-19) 122

## استعمال نطاقي التردد GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 في محطات المنصات عالية الارتفاع التابعة للخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاق التردد GHz 50,2-47,2 موزع على الخدمات الثابتة والمتنقلة والثابتة الساتلية على أساس أولي مشترك؛
- (ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد نص على إمكانية تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي تعرف كذلك باسم المكررات الستراتوسفيرية، داخل الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9؛
- (ج) أن إيجاد بيئة تقنية وتنظيمية مستقرة سيعزز جميع الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك في نطاقي التردد GHz 48,2-47,9 و GHz 47,5-47,2؛
- (د) أن التوصية ITU-R F.1500 تتضمن خصائص أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل المنصات عالية الارتفاع في نطاقي التردد GHz 48,2-47,9 و GHz 47,5-47,2؛
- (هـ) أن قرار إقامة هذه المحطات قد يتخذ على صعيد وطني ولكنه قد يؤثر على أراضي الإدارات الأخرى وعلى مشغلي الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك؛
- (و) أن قطاع الاتصالات الراديوية أكمل دراسات عن التقاسم بين الأنظمة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة وغيرها من أنواع الأنظمة في الخدمة الثابتة في النطاقين GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9؛
- (ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع والخدمات القائمة في نطاقي التردد GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 أدت إلى إعداد التقرير ITU-R F.2476؛
- (ح) أن الرقم 552.5 يحث الإدارات على اتخاذ جميع الخطوات الممكنة من أجل حجز استخدام الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 49,2-47,2 لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاق التردد GHz 42,5-40,5 وأن الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية تشير إلى أن محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة يمكنها أن تتقاسم نطاقات التردد مع وصلات التغذية تلك؛
- (ط) أن الخصائص التقنية لوصلات التغذية المتوقع استعمالها للخدمة الإذاعية الساتلية ومحطات الخدمة الثابتة الساتلية من نمط البوابة متماثلة؛
- (ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام بتحديث الدراسات التي تتناول التقاسم بين المحطات الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة والخدمة الثابتة الساتلية، مشيراً إلى المساهمة الضئيلة في التداخل الناجم من محطات المنصات عالية الارتفاع على المستقبلات الفضائية للخدمة الثابتة الساتلية،

واذ يدرك

- (أ) أن التوصية ITU-R SF.1843 تقدم معلومات بشأن إمكانية التقاسم بين أنظمة محطات المنصات عالية الارتفاع للخدمة الثابتة مع الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ب) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وضعت قيماً محددة لكثافة تدفق القدرة للالتزام بما على الحدود الدولية لتسهيل شروط التقاسم لمحطات المنصات عالية الارتفاع مع أنماط الأنظمة الأخرى للخدمة الثابتة في بلد مجاور؛
- (ج) أن الشبكات والأنظمة الساتلية للخدمة الثابتة الساتلية ذات هوائيات المحطات الأرضية البالغ قطرها 2,5 m أو أكثر وتعمل كمحطة من نمط البوابة بإمكانها التقاسم مع المحطات الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع؛
- (د) أن خلال فترات هطول المطر، فإن القدرة المشعة المكافئة المتاحة لحزمة نظام محطات المنصات عالية الارتفاع التي تعاني من الخبو الناتج عن المطر قد تزيد بمستويات تتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر، بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتاحة في ظروف السماء الصافية المعروفة في الملحق 4،

يقرر

- 1 أنه، لتيسير التقاسم مع الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، يجب ألا تتجاوز الكثافة القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتاحة (e.i.r.p.) عند الإرسال لمحطة أرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع السويات التالية في ظروف السماء الصافية:

6.4	dB(W/MHz)	for	$30^\circ < \theta \leq 90^\circ$
22.57	dB(W/MHz)	for	$15^\circ < \theta \leq 30^\circ$
28	dB(W/MHz)	for	$5^\circ < \theta \leq 15^\circ$

حيث  $\theta$  زاوية ارتفاع محطة أرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع بالدرجات (زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي)؛

- 2 يجب أن تفي مخططات هوائي المحطة الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع العاملة في نطاق التردد 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz بمخططات حزم الهوائي التالية:

$$G(\varphi) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left( \frac{D}{\lambda} \varphi \right)^2 \quad \text{for} \quad 0^\circ < \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log(D/\lambda) - 25 \log \varphi \quad \text{for} \quad \varphi_m \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log(D/\lambda) \quad \text{for} \quad 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

حيث:

$G_{max}$ : الحد الأقصى لكسب الهوائي (dBi)

$G(\varphi)$ : الكسب (dBi) نسبة إلى هوائي متناح

$\varphi$ : زاوية الانحراف عن المحور الرئيسي (بالدرجات)

$D$ : قطر الهوائي  
 $\lambda$ : الطول الموجي  
 يعبر عنهما بنفس الوحدة

$$\text{بالدرجات} \quad \frac{20 \lambda}{D} \sqrt{G_{max} - G_1} = \varphi_m$$

$G_1$ : كسب الفص الجانبي الأول

$$= 2 + 15 \log(D/\lambda) \text{ (dBi)}$$

3 أنه، لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاقي التردد 47,5-47,2 GHz و 47,9-48,2 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل نظام HAPS ناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى يجب ألا يتجاوز الحدود التالية التي وضعت لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارات المتأثرة وقت التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

-141	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ < 3°
-141 + 2(θ - 3)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	3° ≤ θ ≤ 13°
-121	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	13° < θ ≤ 90°

حيث θ هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات؛

4 أنه لأغراض حماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى، في نطاقي التردد 47,5-47,2 GHz و 47,9-48,2 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS ناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى يجب ألا يتجاوز الحدود التالية التي وضعت لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارات المتأثرة وقت التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

-106	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ ≤ 4°
-106 + 1.2 (θ - 4)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	4° < θ ≤ 11.5°
-97	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	11.5° < θ ≤ 90°

حيث θ زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وتراعي هذه الحدود خسارة إجمالية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب ولم تؤخذ في الاعتبار الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان.

5 أنه، لحماية محطات الفلك الراديوي العاملة في النطاق 48,94-49,04 GHz من الإرسالات غير المطلوبة الصادرة عن أنظمة محطات المنصات عالية الارتفاع العاملة في النطاقين 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz، يجب أن تكون مسافة الفصل بين محطة الفلك الراديوي ونظير منصة المحطة عالية الارتفاع أكبر من 50 km؛

6 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاقي التردد 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى المكتب لأغراض فحص الامتثال لهذا القرار بغية التسجيل في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 143

## مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المحددة لهذه التطبيقات

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الطلب يتزايد بانتظام على خدمات الاتصالات العالمية عريضة النطاق في أنحاء العالم، مثل الخدمات التي توفرها التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS)؛
- (ب) أن أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية تتميز بمرونة وسرعة نشر أعداد كبيرة من المحطات الأرضية ذات التكلفة المثلّي في آن واحد في كل مكان، تستعمل هوائيات صغيرة ولها خصائص تقنية مشتركة؛
- (ج) أن أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية تمثل مفهوماً متقدماً من تطبيقات الاتصالات عريضة النطاق التي تتيح النفاذ إلى مجموعة واسعة من تطبيقات الاتصالات عريضة النطاق التي تدعمها شبكات الاتصالات الثابتة (بما في ذلك الإنترنت)، وبالتالي فإنها تكمل أنظمة الاتصالات الأخرى؛
- (د) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية عالية الكثافة، مثل غيرها من أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية، توفر إمكانيات ممتازة لإقامة البنية التحتية للاتصالات بسرعة؛
- (هـ) أن التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية يمكن توفيرها عن طريق سواتل في مدارات من أي نمط؛
- (و) أن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد درس ويواصل دراسة تقنيات تخفيف التداخل لتيسير التقاسم بين المحطات الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية وخدمات الأرض؛
- (ز) أن الدراسات لم تنته حتى الآن بشأن الجوانب العملية لتنفيذ تقنيات تخفيف التداخل في جميع المحطات الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن الرقم 516B.5 يحدد نطاقات للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ب) أن التوزيعات للخدمة الثابتة الساتلية في بعض هذه النطاقات تقوم على أساس أولي مشترك مع توزيعات الخدمتين الثابتة والمتنقلة وغيرهما من الخدمات؛
- (ج) أن هذا التحديد لا يحول دون استخدام هذه النطاقات من جانب خدمات أخرى أو تطبيقات أخرى في الخدمة الثابتة الساتلية، ولا يقر أولوية بين مستعملي هذه النطاقات في لوائح الراديو؛
- (د) أن الخدمة الثابتة الساتلية تتمتع في النطاق 18,6-18,8 GHz بتوزيع على أساس أولي مشترك مع خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) شريطة الامتثال للقيود المنصوص عليها في الرقمين 522A.5 و522B.5؛
- (هـ) أن أرصاد الفلك الراديوي تجرى في النطاق 48,94-49,04 GHz، ويجب حمايتها في محطات الفلك الراديوي المبلغ عنها؛
- (و) أن من الصعب تقاسم التردد نفسه بين محطات الإرسال الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية وخدمات الأرض في نفس المنطقة الجغرافية؛



ز) أن تقاسم التردد نفسه بين محطات الاستقبال الأرضية التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية ومحطات الأرض في نفس المنطقة الجغرافية يمكن تسهيله عن طريق تنفيذ تقنيات تخفيف التداخل، إذا كان من الممكن تنفيذها؛

ح) أن كثيراً من أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية التي تستعمل أنماطاً أخرى من المحطات الأرضية وتتمتع بخصائص أخرى قد وُضعت في الخدمة فعلاً أو من المقرر وضعها في الخدمة في بعض نطاقات التردد المحددة للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية المبينة في الرقم 516B.5؛

ط) أن من المتوقع أن تنشر المحطات التي تستعمل التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية بأعداد كبيرة في مناطق جغرافية واسعة حضرية وشبه حضرية وريفية؛

ي) أن النطاق GHz 50,4-50,2، المجاور للنطاق GHz 50,2-48,2 (أرض-فضاء) المحدد للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2، موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)،

وإذ يدرك

أ) أن لوائح الراديو تنص، في الحالات التي تستعمل فيها المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية نطاقات متقاسمة على أساس أولي مشترك مع خدمات الأرض، على ضرورة أن يتم التبليغ عن المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية بشكل منفرد إلى المكتب عندما يمتد كفاف تنسيقها إلى أراضي إدارة أخرى؛

ب) أن من المتوقع أن تكون عملية تنسيق المحطات الأرضية للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية مع محطات الخدمة الثابتة على أساس منفرد لكل موقع على حدة بين الإدارات عملية صعبة وطويلة، نظراً للخصائص العامة لتلك المحطات؛

ج) أن باستطاعة الإدارات، لكي تخفف العبء عنها، الاتفاق على إجراءات وأحكام مبسطة للتنسيق تطبق على عدد كبير من المحطات الأرضية المتماثلة للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية والمرتبطة بنظام ساتلي معين؛

د) أن وجود نطاقات متناسقة على المستوى العالمي للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية من شأنه أن ييسر تنفيذ هذه التطبيقات وبالتالي يساعد في زيادة النفاذ العالمي إلى أقصى حد ويحقق وفورات بحكم الحجم،

وإذ يدرك كذلك

أن التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية المنفذة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية تخضع لجميع الأحكام التي تنص عليها لوائح الراديو فيما يتعلق بالخدمة الثابتة الساتلية، مثل التنسيق والتبليغ بموجب أحكام المادتين 9 و11، بما في ذلك شروط التنسيق مع خدمات الأرض للبلدان الأخرى، وكذلك لأحكام المادتين 21 و22،

يقرر

أن على الإدارات التي تنفذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية مراعاة المبادئ التوجيهية التالية:

أ) تيسير استعمال بعض أو كل نطاقات التردد المحددة في الرقم 516B.5 للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ب) أن تأخذ في اعتبارها، لدى تيسير نطاقات التردد بموجب الفقرة أ) من "يقرر" ما يلي:

- أن نشر التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية سيكون أبسط في النطاقات غير المتقاسمة مع خدمات للأرض؛

- التأثير المحتمل للتوسع في نشر محطات للأرض، في النطاقات المتقاسمة مع خدمات الأرض، على تطوير التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الوقت الحاضر وفي المستقبل، وكذلك التأثير الذي يمكن أن يترتب على التوسع في نشر محطات أرضية للتطبيقات عالية الكثافة للخدمة الثابتة الساتلية على تطوير خدمات الأرض في الوقت الحاضر وفي المستقبل؛

(ج) مراعاة الخصائص التقنية ذات الصلة المطبقة على التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية، المحددة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية (مثل أحدث نسخ للتوصيات ITU-R S.524 و ITU-R S.1594 و ITU-R S.1783)؛

(د) مراعاة أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية الأخرى الحالية أو المزمع إقامتها، والتي تكون خصائصها مغايرة، في نطاقات التردد التي تنفذ فيها التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية، طبقاً للفقرة (أ) من "يقرر" أعلاه، والشروط المبينة في الرقم 516B.5،

يدعو الإدارات إلى

1 أن تولي الاهتمام الواجب لفوائد استخدام الطيف بصورة متناسقة في التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية على الصعيد العالمي، مع مراعاة الاستخدام الفعلي أو المزمع لهذه النطاقات من جانب جميع الخدمات الأخرى التي وزعت عليها هذه النطاقات، وكذلك جميع الأنماط الأخرى من تطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية؛

2 أن تنظر في تنفيذ إجراءات وأحكام مبسطة تُسهل نشر أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض النطاقات المحددة في الرقم 516B.5 أو جميعها؛

3 أن تراعي، لدى النظر في نشر أنظمة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الجزء الأعلى من النطاق GHz 50,2-48,2، عند الاقتضاء التأثير المحتمل الذي يمكن أن يترتب على نشر هذه الأنظمة على الخدمات الساتلية المنفصلة في النطاق المجاور GHz 50,4-50,2، وأن تشارك في الدراسات التي يجريها قطاع الاتصالات الراديوية على التوافق بين هذه الخدمات، آخذة في الاعتبار الرقم 340.5؛

4 أن تنظر، مع مراعاة الفقرة 3 من "يدعو الإدارات"، وأن تبدأ إذا أمكن في نشر المحطات الأرضية للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في الجزء الأسفل من النطاق GHz 50,2-48,2.

## القرار (REV.WRC-19) 145

## استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة

## في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 قد نص على تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي تعرف كذلك باسم المكررات الستراتوسفيرية، داخل جزء يبلغ  $2 \times 300$  MHz من التوزيع للخدمة الثابتة في نطاق التردد 47,2-47,5 GHz و 47,9-48,2 GHz؛

ب) أن الرقم 23.4 يقضي بأن تقتصر عمليات الإرسال إلى محطات المنصات عالية الارتفاع ومنها على النطاقات المحددة صراحة في المادة 5؛

ج) أن عدة بلدان في الإقليم 3 وبلداً واحداً في الإقليم 1 أعربت في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 عن ضرورة توزيع نطاق أدنى للتردد من أجل محطات المنصات عالية الارتفاع بسبب التوهين الشديد الذي يحدث عند 47 GHz في هذه البلدان نتيجة المطر؛

د) أن بعض بلدان الإقليم 2 أعربت أيضاً عن الرغبة في استعمال مدى تردد أدنى من النطاقين المشار إليهما في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 اعتمد الرقمين 537A.5 و 543A.5 استجابة للحاجات التي أعربت عنها البلدان المشار إليها في الفقرة ج) من "إذ يضع في اعتباره"، وتم تعديلهما في المؤتمر WRC-03 ومرة أخرى في المؤتمر WRC-07 من أجل السماح باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz و 31,3-31 GHz في بعض بلدان الإقليمين 1 و3، شريطة ألا تسبب هذه المحطات تداخلاً ضاراً وألا تطالب بحماية؛

و) أن عدداً من الخدمات المختلفة وعدداً من الأنواع الأخرى من التطبيقات في الخدمة الثابتة يستعمل نطاق التردد 27,9-28,2 GHz حالياً بكثافة أو يخطط لاستعماله؛

ز) أن قرار استخدام محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن أن يتخذ على صعيد وطني ولكنه قد يؤثر على الإدارات المجاورة وخاصة في البلدان الصغيرة؛

ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التقاسم بين الأنظمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة وغيرها من أنواع الأنظمة في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz أدت إلى اعتماد التوصية ITU-R F.1609؛

ط) أن نتائج بعض دراسات قطاع الاتصالات الراديوية توضح أن التقاسم في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz بين أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع وأنظمة الخدمة الثابتة التقليدية في نفس المنطقة يتطلب تطوير وتنفيذ تقنيات ملائمة لتخفيف التداخل؛

ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية أعد التوصية ITU-R SF.1601 التي تشمل على منهجيات لتقييم التداخل من أنظمة الخدمة الثابتة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع في الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz؛

(ك) أنه يمكن مواصلة دراسة المسائل التقنية المتعلقة بمحطات المنصات عالية الارتفاع من أجل تحديد تدابير مناسبة لحماية الخدمة الثابتة وغيرها من الخدمات التي لها توزيع على أساس أولي مشترك في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz،

يقرر

1 أن استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع في توزيعات الخدمة الثابتة في الإقليم 2 في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz ، بغض النظر عن الرقم 23.4، يجب ألا يسبب تداخلاً ضاراً للمحطات الأخرى للخدمات العاملة وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 وألا يطالب بحماية منها، وأن تطوير هذه الخدمات الأخرى يجب أن يمضي دون قيود عليها بسبب محطات المنصات عالية الارتفاع التي تعمل وفقاً لهذا القرار؛

2 أن يقتصر استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لتوزيعات الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz، وفقاً للفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، على التشغيل في الاتجاه من محطات المنصات عالية الارتفاع إلى الأرض؛

3 أن الإدارات المذكورة في الرقم 537A.5 التي تعتمد تنفيذ أنظمة تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz يجب أن تسعى إلى الحصول على موافقة صريحة من الإدارات المعنية فيما يتعلق بمحطات خدماتها الأولية عملاً على استيفاء الشروط المنصوص عليها في الرقم 537A.5، ويجب على الإدارات في الإقليم 2 التي تعتمد تنفيذ أنظمة تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة في هذه النطاقات أن تسعى إلى الحصول على موافقة صريحة من الإدارات المعنية فيما يتعلق بمحطات خدماتها العاملة وفقاً لجدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 عملاً على استيفاء الشروط المنصوص عليها في الفقرة 1؛

4 أن الإدارات التي تخطط لتنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع عملاً بالفقرة 1 من "يقرر" أعلاه يجب عليها أن تبلغ عن تخصيص (تخصيصات) التردد من خلال تقديم جميع العناصر الإلزامية الواردة في التذييل 4 إلى مكتب الاتصالات الراديوية من أجل فحص الامتثال للفقرة 3 من "يقرر" أعلاه،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 أن يواصل إجراء دراسات عن التقنيات المناسبة لتخفيف التداخل في الحالات المشار إليها في الفقرة ط) من "إذ يضع في اعتباره"؛

2 أن يضع معايير لحماية الخدمة المتنقلة التي لها توزيعات أولية في نطاق التردد 27,9-28,2 GHz من محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة، وإدراج نتائج هذه الدراسات في تقارير/توصيات حالية أو جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء.

## القرار (REV.WRC-19) 155

أحكام تنظيمية متصلة بالمحطات الأرضية على متن طائرات دون طيار تعمل في شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد غير الخاضعة لخطة التذييلات 30 و 30A و 30B من أجل التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء الجوي غير المحجوز\*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تشغيل نظام الطائرات دون طيار (UAS)، يتطلب وصلات يمكن الاعتماد عليها لاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة (CNPC)، ولا سيما لترحيل اتصالات مراقبة الحركة الجوية ولتمكين الطيار عن بُعد من مراقبة الطيران؛

(ب) أنه يمكن استخدام الشبكات الساتلية لتوفير وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار وراء خط البصر، كما هو مبين في الملحق 1؛

(ج) أنه يقترح استخدام وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة هذه بين المحطات الفضائية والمحطات على متن الطائرات دون طيار بموجب هذا القرار في الخدمة الثابتة الساتلية الأولية في نطاقات متقاسمة مع خدمات أولية أخرى، بما في ذلك خدمات الأرض، على أن لا يعني ذلك استبعاد استخدام توزيعات متاحة أخرى لاستيعاب هذا التطبيق،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار مرتبطة بالتشغيل الآمن لهذه الأنظمة ويجب أن تتمثل لمتطلبات تقنية وتشغيلية وتنظيمية معينة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن هذا المؤتمر اعتمد القرار 156 بشأن استخدام المحطات الأرضية أثناء الحركة التي تتصل بمحطات فضائية مستقرة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 19,7-20,2 GHz و 29,5-30,0 GHz؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2171 يقدم معلومات عن خصائص أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) واحتياجاتها من الطيف لضمان أمن تشغيلها في فضاء جوي غير محجوز،

وإذ يدرك

(أ) أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار (UAS CNPC) ستعمل وفقاً للمعايير الدولية والممارسات الموصى بها والإجراءات المحددة وفقاً لاتفاقية الطيران المدني الدولي؛

\* يمكن أيضاً استعماله وفقاً للمعايير والممارسات الدولية التي تقرها السلطة المختصة للطيران المدني.

(ب) أن شروطاً تُقدم في هذا القرار لعمليات وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة دون استباق ما إذا كانت منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) ستكون قادرة على وضع المعايير والممارسات الموصى بها لضمان التشغيل الآمن لأنظمة الطائرات دون طيار في ظل هذه الشروط،

يقرر

1 أن التخصيصات لمحطات الشبكات الساتلية في الخدمة FSS المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل في نطاقات التردد GHz 11,2-10,95 (فضاء-أرض)، و GHz 11,7-11,45 (فضاء-أرض)، و GHz 12,2-11,7 (فضاء-أرض) في الإقليم 2، و GHz 12,5-12,2 (فضاء-أرض) في الإقليم 3 و GHz 12,75-12,5 (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و 3 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وفي نطاقَي التردد GHz 14,47-14 (أرض-فضاء) و GHz 30,0-29,5 (أرض-فضاء) يمكن استخدامها في الوصلات UAS CNPC في الفضاء الجوي غير المحجوز\* شريطة الوفاء بالشروط المنصوص عليها في "يقرر" أدناه؛

2 أنه يجوز للمحطات الأرضية أثناء الحركة على متن الطائرات دون طيار أن تتصل بمحطة فضائية لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، وذلك شريطة أن يقابل صنف المحطة الأرضية أثناء الحركة على متن الطائرة بدون طيار صنف المحطة الفضائية وأن تُستوفى الشروط الأخرى المنصوص عليها في هذا القرار (انظر أيضاً الفقرة 3 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية" أدناه)؛

3 ألا تُستعمل نطاقات التردد المحددة في الفقرة 1 من "يقرر" من أجل الوصلات UAS CNPC قبل اعتماد معايير الطيران الدولية والممارسات الموصى بها (SARP) ذات الصلة تمشياً مع المادة 37 من الاتفاقية بشأن الطيران المدني الدولي مع مراعاة الفقرة 4 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"؛

4 أن تُطبق الإدارات المسؤولة عن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية توفر الوصلات UAS CNPC الأحكام ذات الصلة للمادتين 9 (يجب تحديد الأحكام الضرورية أو وضعها) و 11 من لوائح الراديو فيما يتعلق بالتخصيصات ذات الصلة بما في ذلك التخصيصات للمحطة الفضائية المقابلة حسب الاقتضاء والمحطة الأرضية المحددة والنموذجية والمحطة الأرضية أثناء الحركة على متن الطائرة دون طيار، بما في ذلك طلب أن يُنشر في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية البنود المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر" ومسار العمل المحدد في فقرة "يقرر" من أجل الحصول على الحقوق والاعتراف دولياً على النحو المحدد في المادة 8 من لوائح الراديو؛

5 أن تعمل المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC وفقاً للمعلومات التقنية المبلغ عنها للشبكة الساتلية ذات الصلة بما في ذلك المحطات الأرضية المحددة أو النمطية للشبكة (للشبكات) الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض على النحو الذي ينشره مكتب الاتصالات الراديوية؛

6 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC في المزيد من التداخل على الشبكات والأنظمة الساتلية الأخرى أو تطالب بالحماية منها مقارنة بالمحطات الأرضية المحددة أو النمطية كما هو مشار إليه في الفقرة 5 من "يقرر" على النحو الذي ينشره مكتب الاتصالات الراديوية؛

7 أنه لتطبيق الفقرة 6 من "يقرر" أعلاه، يجب أن توفر الإدارات المسؤولة عن شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المقرر استعمالها من أجل الوصلات UAS CNPC مستوى التداخل بالنسبة للتخصيصات المرجعية للشبكة المستعملة من أجل الوصلات CNPC عندما تطلبه أي إدارة ترخص باستعمال الوصلات UAS CNPC داخل أراضيها؛

8 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC لشبكة معينة في الخدمة الثابتة الساتلية في المزيد من التداخل على خدمات الأرض أو تطالب بالحماية منها مقارنة بالمحطات الأرضية المحددة أو النمطية لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية كما هو مشار إليه في الفقرة 5 من "يقرر" والتي تم تنسيقها و/أو الإبلاغ عنها من قبل وفقاً لأحكام المادتين 9 و 11 ذات الصلة؛

\* يمكن أيضاً استعماله وفقاً للمعايير والممارسات الدولية التي تقرها السلطة المختصة للطيران المدني.

- 9 ألا يؤدي استعمال تخصيصات شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية للوصلات UAS CNPC إلى تقييد الشبكات الساتلية الأخرى في الخدمة الثابتة الساتلية خلال تطبيق أحكام المادتين 9 و11 ذات الصلة من لوائح الراديو؛
- 10 ألا يؤدي إدخال الوصلات UAS CNPC إلى فرض قيود تنسيق إضافية على خدمات الأرض طبقاً للمادتين 9 و11 من لوائح الراديو؛
- 11 أن تصمم وتعمل المحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار بحيث تكون قادرة على تحمّل التداخل الناجم عن خدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه بدون أن تقدم شكاوى بموجب المادة 15 من لوائح الراديو؛
- 12 أنه يجب أن تصمم المحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار بحيث تكون قادرة على أن تعمل في بيئة تداخل ناجمة عن الشبكات الساتلية الأخرى نتيجة تطبيق المادتين 9 و11 من لوائح الراديو؛
- 13 أنه من أجل ضمان سلامة تشغيل رحلات أنظمة الطائرات دون طيار، على الإدارة المسؤولة عن تشغيل الوصلات UAS CNPC في أنظمة UAS أن تقوم بما يلي:
- تضمن أن يكون استعمال الوصلات CNPC في أنظمة UAS وفقاً للمعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) تماشياً مع المادة 37 من الاتفاقية بشأن الطيران المدني الدولي؛
  - تتخذ التدابير اللازمة، تماشياً مع الرقم 10.4 من لوائح الراديو، لضمان عدم وقوع تداخلات ضارة على المحطات الأرضية المحمولة على متن الطائرات دون طيار التي تعمل طبقاً لهذا القرار؛
  - تتصرف فوراً عندما يوجه انتباهها إلى أي تداخل ضار كهذا، حيث إن عدم وجود تداخلات ضارة على الوصلات UAS CNPC أمر أساسي لضمان التشغيل الآمن لهذه الوصلات، مع مراعاة الفقرة 11 من "يقرر"؛
  - تستخدم التخصيصات المرتبطة بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية للوصلات UAS CNPC (انظر الشكل 1 في الملحق 1)، بما في ذلك التخصيصات للمحطات الفضائية والمحطات الأرضية المحددة أو النمطية والمحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار (انظر الفقرة 2 من "يقرر") التي تم تنسيقها بنجاح بموجب المادة 9 من لوائح الراديو (بما في ذلك الأحكام المحددة في الفقرة 4 من "يقرر") والمسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) مع نتيجة مؤاتية بموجب المادة 11 من لوائح الراديو، بما في ذلك الأرقام 31.11 أو 32.11 أو 32A.11 حسب الاقتضاء وباستثناء التخصيصات التي لم تُكْمَل إجراءات التنسيق بنجاح بموجب الرقم 32.11 عن طريق تطبيق الفقرة 6.d.i من التذييل 5 للوائح الراديو؛
  - تضمن أن يراعي مشغلو الخدمة الثابتة الساتلية ومشغلو أنظمة الطائرات دون طيار مراقبة التداخل في الوقت الفعلي والتنبؤ بمخاطر التداخل وحلول التخطيط لسيناريوهات تداخل محتملة بتوجيه من سلطات الطيران؛
- 14 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC في تداخل ضار على خدمات الأرض التابعة لإدارات أخرى (انظر أيضاً الملحق 2)، ما لم يتفق على خلاف ذلك بين الإدارات المعنية؛
- 15 أنه لتنفيذ الفقرة 14 من "يقرر" أعلاه، يتعين وضع حدود صارمة لكثافة تدفق القدرة للوصلات UAS CNPC. ويرد في الملحق 2 أمثلة محتملة لهذه الحدود المؤقتة لحماية الخدمة الثابتة. ويمكن استعمال هذا الملحق لتنفيذ هذا القرار، شريطة الاتفاق بين الإدارات المعنية؛

16 استعراض الحدود الصارمة لكثافة تدفق القدرة المقدمة في الملحق 2 وإذا لزم الأمر، مراجعتها في المؤتمر WRC-123؛

17 أنه من أجل حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 14,5-14,47، تُحث الإدارات التي تشغل أنظمة الطائرات دون طيار طبقاً لهذا القرار في نطاق التردد GHz 14,47-14 على خط بصر مباشر لمحطات خدمة الفلك الراديوي، على أن تتخذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لضمان ألا تتجاوز الإرسالات في نطاق التردد GHz 14,5-14,47 الصادرة عن الطائرات دون طيار المستويات والنسب المئوية لفقدان البيانات الواردة في أحدث نسختين من التوصيتين ITU-R RA.769 وITU-R RA.1513؛

18 النظر في التقدم الذي تحققه منظمة الطيران المدني الدولي في عملية إعداد المعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) للوصلات UAS CNPC ومراجعة هذا القرار في المؤتمر WRC-23 مع مراعاة نتائج تنفيذ القرار (WRC-15) 156 واتخاذ الإجراءات اللازمة حسب الاقتضاء؛

19 استكمال دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ هذا القرار إلى جانب اعتماد توصيات ذات صلة لقطاع الاتصالات الراديوية تحدد الخصائص التقنية لوصلات CNPC وشروط التقاسم مع الخدمات الأخرى،

*يقرر أن يشجع الإدارات*

- 1 على تقديم المعلومات ذات الصلة، عند تيسرها، من أجل تيسير تطبيق الفقرة 6 من "يقرر"؛
- 2 على المشاركة بفعالية في الدراسات المشار إليها في الفقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"، من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

*يقرر كذلك أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023*

إلى النظر في نتائج الدراسات أعلاه المشار إليها في هذا القرار بغية استعراضها ومراجعة هذا القرار، إذا استدعي الأمر واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء،

*يدعو قطاع الاتصالات الراديوية*

إلى إجراء دراسات ذات صلة، على وجه السرعة، بشأن الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ هذا القرار<sup>1</sup>،

*يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية*

- 1 بالنظر في الجزء ذي الصلة من هذا القرار، الذي يقتضي من الإدارات اتخاذ إجراءات ترمي إلى تنفيذ هذا القرار لغرض إرساله إلى الإدارات ونشره على الموقع الشبكي للاتحاد؛
- 2 برفع تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار؛
- 3 بتحديد صنف جديد من المحطات للتمكن من معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المقدمة من الإدارات للمحطات الأرضية التي توفر الوصلات UAS CNPC بعد تنفيذ القرار عملاً بأحكام هذا القرار، ونشر المعلومات كما أشير إليه في الفقرة 4 من "يقرر"؛

<sup>1</sup> ورد إلى المؤتمر WRC-19 مقترح من منظمة إقليمية بشأن حماية الخدمة الثابتة باستخدام قناع مراجع لكثافة تدفق القدرة على النحو الوارد في القسم ب) بالملحق 2. ويدعى قطاع الاتصالات الراديوية، لدى مواصلة الدراسة التي يقوم بها بشأن تنفيذ هذا القرار، إلى النظر في هذا القناع واتخاذ التدابير الضرورية حسب الاقتضاء.



4 بعدم معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المقدمة من الإدارات لصنف جديد من المحطات مستحدث من أجل المحطات الأرضية التي توفر وصلات الاتصالات UAS CNPC قبل تنفيذ الفقرات من 1 إلى 12 ومن 14 إلى 19 من "يقرر" من هذا القرار؛

5 بإعلام المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بالتقدم الذي أحرزته منظمة الطيران المدني الدولي فيما يخص وضع معايير وممارسات دولية موصى بها (SARP) من أجل الوصلات UAS CNPC،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

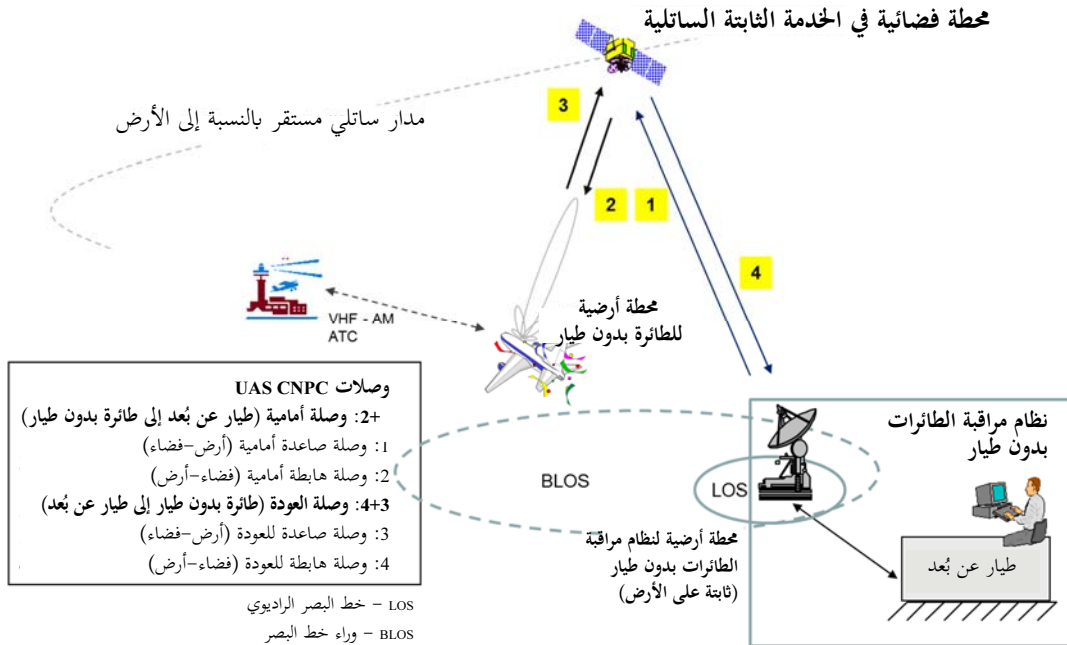
إلى تزويد مدير مكتب الاتصالات الراديوية، وفي الوقت المناسب قبل المؤتمرين WRC-19 و WRC-23، بمعلومات عن جهود منظمة الطيران المدني الدولي فيما يتعلق بتنفيذ الوصلات UAS CNPC، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بوضع معايير وممارسات دولية موصى بها من أجل هذه الوصلات.

## الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 155

### الوصلات UAS CNPC

الشكل 1

عناصر معمارية نظام الطائرة بدون طيار الذي يستعمل الخدمة الثابتة الساتلية



## الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 155

## UAS CNPC الحماية الخدمة الثابتة من إرسالات الوصلات

## (أ) مثال مقدم إلى المؤتمر WRC-15

الخدمة الثابتة لها توزيعات بموجب مدخلات في الجدول وحواشٍ في عدة بلدان على أساس أولي مشترك مع الخدمة الثابتة الساتلية. وتكون شروط استخدام الطائرات دون طيار للاتصالات CNPC بما يضمن حماية الخدمة الثابتة من أي تدخل ضار على النحو المحدد أدناه:

يجب أن تتقيد المحطة الأرضية على متن الطائرة دون طيار، في نطاق التردد الممتد من 14,0 إلى 14,47 GHz، بحدود مؤقتة لكثافة تدفق القدرة يرد وصفها أدناه:

$$\begin{array}{ll} -132 + 0,5 \cdot \theta & \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{for } 0 \leq \theta \leq 40^\circ \\ -112 & \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} & \text{for } 40 < \theta \leq 90^\circ \end{array}$$

حيث  $\theta$  هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوى الأفقي).

**ملاحظة** - تتعلق الحدود المذكورة آنفاً بكثافة تدفق القدرة (pdf) وزوايا الوصول التي يتحصل عليها في ظل ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

## (ب) مثال مقدم إلى المؤتمر WRC-19

يجب أن تتقيد المحطة الأرضية على متن الطائرة دون طيار، في نطاق التردد 14,3-14,0 GHz، بحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) التي يرد وصفها أدناه، وذلك على أراضي البلدان المعددة في الرقم 505.5:

$$\text{for } 0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ \quad 15 \log_{10}(\theta + 0.9) - 124 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$$

حيث  $\theta$  هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوى الأفقي).

ويجب أن تتقيد المحطة الأرضية على متن طائرة دون طيار:

- في نطاق التردد 14,3-14,25 GHz، على أراضي البلدان المعددة في الرقم 508.5؛
- في نطاق التردد 14,4-14,3 GHz، في الإقليمين 1 و3؛
- في نطاق التردد 14,47-14,4 GHz، في جميع أنحاء العالم،

بحدود كثافة تدفق القدرة (pdf) الوارد وصفها أدناه:

$$15 \log_{10}(\theta + 0.9) - 133.5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \text{ for } 0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$$

حيث  $\theta$  هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوى الأفقي).

**ملاحظة** - تتعلق الحدود المذكورة أعلاه بكثافة تدفق القدرة (pdf) وزوايا الوصول التي يُحصل عليها في ظل ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

## القرار (REV.WRC-19) 205

## حماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية

## في نطاق التردد MHz 406,1-406

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1979 (WARC-79) قد وزع نطاق التردد MHz 406,1-406 للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في الاتجاه أرض-فضاء؛
- (ب) أن الرقم 266.5 من لوائح الراديو يُقصر استخدام نطاق التردد MHz 406,1-406 على المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ (EPIRB) بساتل منخفض القدرة؛
- (ج) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو حول الخدمات المتنقلة لعام 1983 (WARC Mob-83)، قد أدخل أحكاماً في لوائح الراديو لإدخال نظام عالمي للاستغاثة والسلامة وتطويره؛
- (د) أن استخدام المنارات الراديوية لتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ يشكل عنصراً جوهرياً في هذا النظام؛
- (هـ) أن نطاق التردد MHz 406,1-406 تحقق له حماية كاملة من جميع التداخلات الضارة، كأني نطاق تردد آخر محجوز لنظام استغاثة وسلامة؛
- (و) أن أحكام الرقمين 267.5 و 22.4 والتذييل 15 (الجدول 15-2) تتطلب حماية الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) ضمن نطاق التردد MHz 406,1-406 من جميع إرسالات الأنظمة، بما في ذلك الأنظمة العاملة في نطاقات التردد المجاورة الأدنى والأعلى؛
- (ز) أن التوصية ITU-R M.1478 تورد متطلبات الحماية لمختلف أنواع المعدات المنصوبة على متن السواتل العاملة التي تستقبل إشارات المنارات الراديوية لتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ في نطاق التردد MHz 406,1-406 والخدمات التي تستخدم نطاقات مجاورة لهذا النطاق من البث بالنطاق العريض خارج النطاق ومن البث الهامشي بالنطاق الضيق على السواء؛
- (ح) أنه تقدّم في التقرير ITU-R M.2359 نتائج الدراسات التي تتناول مختلف الحالات المتصورة بين الخدمة المتنقلة الساتلية والخدمات النشطة المعنية الأخرى العاملة في نطاق التردد MHz 406-390 و MHz 420-406,1 أو في أجزاء منفصلة من نطاق التردد هذين؛
- (ط) أنه يمكن للإرسالات غير المرغوب فيها من الخدمات العاملة خارج نطاق التردد MHz 406,1-406 التسبب في تداخلات على مستقبلات الخدمة المتنقلة الساتلية ضمن هذا النطاق؛
- (ي) أن توفير الحماية الطويلة الأجل من التداخلات الضارة للنظام الساتلي Cospas-Sarsat الذي يعمل في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 406,1-406، أمر حيوي فيما يخص أزمنة الاستجابة لخدمات الطوارئ؛
- (ك) أن النطاقات الترددية المجاورة أو القريبة من النظام Cospas-Sarsat، سيستمر استعمالها في تطبيقات خدمات مختلفة في الخدمات التي توزع لها هذه النطاقات،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

- (أ) أن بعض الإدارات قد طورت ونفذت، في البداية، نظاماً يعمل بساتل منخفض الارتفاع على مدار شبه قطبي (Cospas-Sarsat) في نطاق التردد MHz 406,1-406، معدداً ليعطي الإنذار ويسهل تحديد الموقع في حالة الاستغاثة؛
- (ب) أن آلاف الأرواح البشرية قد أنقذت بفضل استخدام معدات الكشف الفضائية لمنار الاستغاثة، على التردد MHz 121,5 و MHz 243 في بادئ الأمر، وبعده في نطاق التردد MHz 406,1-406؛
- (ج) أن إرسالات الاستغاثة على التردد MHz 406 تُرسل عبر العديد من الأجهزة المنصوبة في مدارات ساتلية منخفضة ومتوسطة الارتفاع بالنسبة إلى الأرض؛
- (د) أن المعالجة الرقمية لهذه الإرسالات توفر بيانات دقيقة وموثوقة ومتاحة في الوقت المناسب تتعلق ببدايات الاستغاثة وتحديد مواقع الكوارث لمساعدة سلطات البحث والإنقاذ في تقديم المساعدة للأشخاص المنكوبين؛
- (هـ) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قد قررت أن المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ العاملة في نظام الساتل المنخفض الارتفاع في مدار شبه قطبي (Cospas-Sarsat) تشكل جزءاً من النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛
- (و) أن عمليات رصد استخدام الترددات في نطاق التردد MHz 406,1-406 قد أوضحت بأن محطات غير المحطات المرخص لها في الرقم 266.5 من لوائح الراديو تستخدم هذه الترددات وأن هذه المحطات قد تسببت في تداخل ضار للخدمة المتنقلة الساتلية، لا سيما لاستقبال النظام Cospas-Sarsat الإشارات الصادرة عن المنارات الراديوية لتحديد الساتلي لمواقع الطوارئ؛
- (ز) أن نتائج رصد الطيف ودراسات قطاع الاتصالات الراديوية الواردة في التقرير ITU-R M.2359 تشير إلى أن الإرسالات من المحطات العاملة في نطاق التردد MHz 406-405,9 و MHz 406,2-406,1 يمكن أن تؤثر تأثيراً كبيراً على أداء أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد MHz 406,1-406؛
- (ح) أن نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تشير إلى أن زيادة نشر الأنظمة البرية المتنقلة العاملة بجوار نطاق التردد MHz 406,1-406 يمكن أن تؤدي إلى تردّي أداء مستقبلات أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد MHz 406,1-406؛
- (ط) أن المستوى الأقصى من التداخل المسموح به على الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 406,1-406، قد يتم تجاوزه نتيجةً لانحراف تردد المسابير الراديوية العاملة على ترددات أعلى من MHz 405،

وإذ يدرك

- (أ) أن حماية الحياة البشرية والممتلكات تقتضي أن تكون نطاقات التردد الموزعة حصراً لخدمة استغاثة وسلامة خالية من التداخلات الضارة؛
- (ب) أنه يجري حالياً نشر أنظمة متنقلة قرب نطاق التردد MHz 406,1-406 وأن من المتوقع نشر مزيد من الأنظمة؛
- (ج) أن زيادة النشر هذه تثير مخاوف جدية بشأن موثوقية اتصالات الاستغاثة والسلامة مستقبلاً نظراً للزيادات في مستوى الضوضاء المقيسة في العديد من مناطق العالم في نطاق التردد MHz 406,1-406؛
- (د) أن الضرورة تقتضي الحفاظ على نطاق التردد MHz 406,1-406 للخدمة المتنقلة الساتلية خالياً من البث خارج النطاق الذي من شأنه أن يؤدي إلى تردّي تشغيل المرسلات-المستجيبة والمستقبلات الساتلية على التردد MHz 406، ويهدد بعدم كشف إشارات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ،

### وإذ يلاحظ

(أ) أن نظام البحث والإنقاذ على التردد MHz 406 سيتعزز بوضع المرسلات-المستجيبة العاملة في نطاق التردد MHz 406,1-406 في الأنظمة الساتلية للملاحة العالمية مثل Galileo و GLONASS و GPS، وترحيل إرسالات البحث والإنقاذ عند التردد MHz 406، إلى جانب السواتل العاملة بالفعل والسواتل التي ستعمل في المستقبل في مدارات أرضية منخفضة وفي مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وبالتالي توفير كوكبة واسعة من السواتل التي تقوم بترحيل رسائل البحث والإنقاذ؛

(ب) أن هذه الكوكبة المعززة من معدات البحث والإنقاذ الفضائية صُممت لكي تحسن التغطية الجغرافية وتحد من تأخر إرسال نداءات الاستغاثة عن طريق توسع رقعة تغطية الوصلة الصاعدة وازدياد عدد السواتل وتحسين دقة تحديد موقع إشارة الاستغاثة؛

(ج) أن خصائص هذه المركبات الفضائية ذات التغطية الأوسع، والقدرة المنخفضة الصادرة عن مرسلات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ، مؤداها أن مجموع مستويات الضوضاء الكهرمغناطيسية، بما فيها الضوضاء المتأتية من إرسالات نطاقات التردد المجاورة، قد تهدد بعدم كشف إرسالات المنارات الراديوية الساتلية لتحديد مواقع الطوارئ، أو بتأخير استقبالها أو انخفاض دقة الحسابات المتعلقة بالمواقع مما يعرض أرواحاً للخطر؛

(د) أن التقرير ITU-R SM.1051 يقدم منهجية لمراقبة البيئة الكهرمغناطيسية في نطاق التردد المجاورين MHz 406-405,9 و MHz 406,2-406,1،

### وإذ يلاحظ كذلك

(أ) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المشاركة في نظام "Cospas-Sarsat" لتحديد الموقع في حالات الطوارئ توفر نظاماً عالمياً لتحديد الموقع في حالات الطوارئ تستفيد منه جميع البلدان، حتى إذا كانت أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المعنية لا تعمل فيها؛

(ب) أن العديد من سواتل النظام Cospas-Sarsat تطبق ترشيحاً فعالاً خارج النطاق سيخضع لمزيد من التحسين في السواتل المقبلة،

### يقدر

1 أن يطلب من الإدارات عدم منح تخصيصات تردد جديدة في نطاق الترددات MHz 406,0-405,9 و MHz 406,2-406,1 في إطار الخدمتين المتنقلة والثابتة؛

2 أن تراعي الإدارات خصائص انحراف تردد المسابير الراديوية عند اختيارها ترددات التشغيل الخاصة الأعلى من MHz 405 لتفادي الإرسال في نطاق التردد MHz 406,1-406 واتخاذ كافة الخطوات العملية لتفادي انحراف التردد بالقرب من MHz 406،

### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يواصل تنظيم برامج للرصد في نطاق التردد MHz 406,1-406 تهدف إلى تعرف هوية كل مصدر إرسال غير مرخص له في نطاق التردد هذا؛

2 بتنظيم برامج مراقبة بشأن تأثير الإرسالات غير المرغوب فيها من الأنظمة العاملة في نطاق التردد MHz 406-405,9 و MHz 406,2-406,1 على استقبال الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 406,1-406 بغية تقدير فعالية هذا القرار وتقديم تقرير عن ذلك إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية التالية،

### يشجع الإدارات على

اتخاذ تدابير على غرار منح تخصيصات جديدة للمحطات في الخدمات الثابتة والمتنقلة مع إيلاء الأولوية للقنوات التي تبعد عن نطاق التردد 406,1-406 MHz بفاصل تردد كبير، وضمان الإبقاء على القدرة e.i.r.p. بالنسبة للأنظمة الثابتة والمتنقلة الجديدة عند الحد الأدنى من المستوى المطلوب عند جميع زوايا الارتفاع باستثناء زوايا الارتفاع المنخفضة،

### يحث الإدارات على

- 1 أن تشارك في برامج الرصد المشار إليها في فقرة يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية أعلاه؛
- 2 أن تحرص على أن تمتنع المحطات التي لا تعمل وفق أحكام الرقم 266.5 عن استخدام ترددات في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛
- 3 أن تتخذ التدابير اللازمة لإزالة تداخل ضار يتعرض له نظام الاستغاثة والسلامة؛
- 4 أن تقوم عند تحديد الحمولات النافعة للمستقبلات الساتلية للنظام Cospas-Sarsat في نطاق التردد 406,1-406 MHz، بالتحسين الممكن للترشيح خارج النطاق لهذه المستقبلات من أجل الحد من القيود على الخدمات المجاورة مع الحفاظ على قدرة النظام Cospas-Sarsat على كشف جميع أنواع منارات الطوارئ والحفاظ على معدل كشف مقبول، وهي أمور حيوية في مهام البحث والإنقاذ؛
- 5 اتخاذ جميع الخطوات العملية للحد من مستويات الإرسالات غير المرغوب فيها للمحطات العاملة في مدبي الترددات 403-406 MHz و 406,1-410 MHz لتفادي التسبب في تداخلات ضارة على أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد 406,1-406 MHz؛
- 6 أن تتعاون بنشاط مع الإدارات المشاركة في برنامج الرصد ومع المكتب لتذليل ما يبلغ عنه من حالات تداخل يتعرض له النظام Cospas-Sarsat.

## القرار (REV.WRC-19) 212

## تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية

## في نطاقَي التردد MHz 2 025-1 885 و MHz 2 200-2 110

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن القرار ITU-R 56 يحدد تسمية الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛
- (ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) أوصى، في إطار المؤتمر WRC-97، بحوالي MHz 230 لاستعمال المكُون الأرضي والمكُون الساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ج) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تتنبأ باحتمال الحاجة إلى طيف إضافي لدعم الخدمات المقبلة للاتصالات المتنقلة الدولية ولاستيعاب احتياجات المستعمل وعمليات نشر الشبكات في المستقبل؛
- (د) أن قطاع الاتصالات الراديوية اعترف بأن المكُون الساتلي جزءٌ لا يتجزأ من الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (هـ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 حدد، في الرقم 388.5، نطاقات تردد لتلبية احتياجات بعض التطبيقات المتنقلة التي تعرف بالاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن المكُونين الأرضي والساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية قد نُشرا أو يُنظر في نشرهما في نطاقَي التردد 1 885- MHz 2 025 و MHz 2 200-2 110؛
- (ب) أن من شأن تيسر المكُون الساتلي في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170 في آن واحد مع المكُون الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد المحددين في الرقم 388.5 أن يحسِّن الاستعمال العام للاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يلاحظ كذلك

- (أ) أن التغطية المشتركة والنشر على ترددات مشتركة لمكونات أرضية وساتلية مستقلة للاتصالات المتنقلة الدولية غير ممكن ما لم تطبق تقنيات مثل استعمال نطاق حارس مناسب أو تقنيات تخفيف أخرى بهدف ضمان التعايش والتوافق بين المكونات الأرضية والساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية، ومع ذلك فإن نشر مكونات أرضية وساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية، بتغطية مشتركة وترددات مشتركة ممكن في حال نشرها كشبكات متكاملة تكون مدعومة من نظام يوفر إدارة استخدام الترددات من جانب كلا المكُونين؛
- (ب) أنه عند نشر المكونات الساتلية والأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170، قد يتطلب الأمر تطبيق تدابير تقنية أو تشغيلية لتفادي التداخل الضار،

يقرر

- 1 أنه ينبغي للإدارات التي تنفذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT):
- (أ) أن توفر الترددات اللازمة لتطوير الأنظمة؛
- (ب) أن تستخدم هذه الترددات عند تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

ج) أن تستخدم الخصائص التقنية الدولية ذات الصلة، كما ورد تحديدها في توصيات قطاعي الاتصالات الراديوية وتقييس الاتصالات؛

2 أنه ينبغي للإدارات أن تتخذ التدابير التقنية والتشغيلية كذلك الواردة في ملحق هذا القرار، لتسهيل التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170؛

3 أنه في حالة حدوث تداخل ضار، ينبغي للإدارات المعنية أن تجري تحقيقاً وتتخذ التدابير التقنية والتشغيلية، حسب الاقتضاء، لخفض التداخل إلى مستوى مقبول،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى دراسة التدابير التقنية والتشغيلية الممكنة لتحسين التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170، حيث تتقاسم نطاقَي التردد هذين الخدمتان المتنقلة والساتلية في بلدان مختلفة، خاصة من أجل نشر المكونات الأرضية والساتلية المستقلة للاتصالات المتنقلة الدولية ولتسهيل تطوير هذه المكونات،

#### يدعو الإدارات إلى

1 أن تأخذ في الحسبان على النحو الواجب احتياجات الخدمات الأخرى التي تعمل حالياً في هذين النطاقين عند تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

2 أن تسهل تعايش المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية مع المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 010-1 980، وأن تنظر الإدارات المعنية حسب الاقتضاء، في ما يلي:

أ) استعمال اتجاه للوصلة الصاعدة من معدات المستعمل إلى المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية كما هو منصوص عليه في أحدث نسخة للتوصية ITU-R M.1036، فيما يتعلق بمعدات المستعمل التي تنتمي إلى المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 010-1 980 (انظر الملحق)؛

ب) أنه في حالة حدوث تداخل ضار بالمكون الساتلي لمحة فضائية للاتصالات المتنقلة الدولية، يجوز للإدارات المعنية أن تتخذ خطوات إضافية لتسهيل خفض التداخل الضار إلى مستوى مقبول؛

3 أن تسهل تعايش المكون الأرضي لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية مع المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 200-2 170، حسب الاقتضاء، وأن تنظر الإدارات المعنية في ما يلي:

أ) تطبيق قيمة مناسبة لكثافة تدفق القدرة على المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 200-2 170 (انظر الملحق)؛

ب) أنه في حالة حدوث تداخل ضار بالمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، يجوز للإدارات المعنية أن تتخذ خطوات إضافية لتسهيل خفض التداخل الضار إلى مستوى مقبول.



## ملحق بالقرار (REV.WRC-19) 212

## توجيهات بشأن تنفيذ التدابير التقنية والتشغيلية لتسهيل التعايش بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170

يقدم هذا الملحق توجيهات للإدارات المعنية بشأن التدابير التقنية والتشغيلية التالية وغيرها من التدابير الممكن تطبيقها في نشر المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل خفض احتمال حدوث تداخل ضار بينهما في نطاق التردد MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170 في سيناريوهات التداخل المشار إليها في الجدول أدناه، مع الإشارة إلى إمكانية تطبيق أي من إجراءات التنسيق ذات الصلة والواردة في المادة 9 على السيناريوهات A2 و B1 و B2. وقد تكون التدابير المحددة قابلة للتطبيق على بعض السيناريوهات وقد لا تنطبق على سيناريوهات أخرى، وقد تكون أو لا تكون قابلة للتنفيذ في تصاميم الأنظمة الساتلية والأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية.

### سيناريوهات التداخل

سيناريو	من	إلى
A1	محطة قاعدة أو محطة متنقلة للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية	محطة فضائية للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية
A2	محطة قاعدة للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية	محطة أرضية متنقلة للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية
B1	محطة أرضية متنقلة للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية	محطة قاعدة أو معدات المستعمل للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية
B2	محطة فضائية للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية	معدات المستعمل للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية

(1) تدابير بشأن المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية:

- (أ) استعمال هوائيات المحطات القاعدة ذات الأداء المحسّن للفصوص الجانبية كما هو موضح في توصيات وتقارير قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (مثل مخططات الهوائي المحسّنة مقارنة مع المخططات الواردة في التوصية ITU-R F.1336).
- (ب) النظر في اتجاه التسديد في الارتفاع و/أو السمّت لهوائي المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، في تحليل التعايش بهدف خفض مستوى التداخل من المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية فوق الأفق.
- (ج) النظر في تأثير سيناريو النشر الفعلي، بما في ذلك قيم عامل النشاط للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، على التعايش.
- (د) النظر في التوهين الناجم عن التضاريس والجلبة مع مراعاة بيعات النشر وتأثيرات الانتشار عند تحليل التعايش.
- (هـ) النظر في تخفيض كثافة القدرة المشعة المكافئة المتاحة في نطاق التردد MHz 2 010-1 980 إلى مستوى كافٍ للتعايش، على سبيل المثال، اسمياً إلى 20 MHz dBm/5<sup>1</sup>.
- (و) تحديد اتجاه الإرسال لاستعمال نطاق التردد MHz 2 010-1 980 فيما يتعلق بالمحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية بحيث تعمل بأسلوب الاستقبال على النحو الوارد في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.
- (ز) تنفيذ تقنيات أخرى يمكن تطبيقها لتخفيف التداخل.

<sup>1</sup> انظر خصائص مطراف المستعمل الواردة في التقرير ITU-R M.2292.

- (2) تدابير للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية:
- (أ) استعمال حزم نقطية أضيق وتناقص أكثر حدة بالنسبة إلى محور تسديد هوائي الساتل (أي ليس فقط الحد من مستوى التداخل من الفص الجانبي للهوائي، ولكن أيضاً زيادة إعادة استعمال التردد والقدرة على تحمل التداخل).
- (ب) توجيه الهوائي، إذا توفرت هذه الإمكانيات في تصميم الساتل.
- (ج) تشكيل الحزم و/أو تصغير حزمة هوائي الساتل (مثل المعالجة الرقمية لتقنية تشكيل الحزمة متعددة العناصر التي تكون قادرة على كبح التداخل المستقبل من مناطق على سطح الأرض).
- (د) إدارة دينامية للترددات مقترنة بفصل جغرافي (مثل مراقبة التداخل في الوقت الفعلي والتخصيص الدينامي للقنوات و/أو الحزم).
- (هـ) النظر في تخفيض كثافة تدفق القدرة إلى مستوى كافٍ للتعایش، على سبيل المثال اسماً إلى  $-122 \text{ dBW/m}^2$  في  $1 \text{ MHz}^2$  لحماية بعض المحطات القاعدة أو اسماً إلى  $-108,8 \text{ dBW/m}^2$  في  $1 \text{ MHz}$  لحماية بعض معدات المستعمل في مناطق على سطح الأرض على أراضي إدارات أخرى تستخدم هذا النطاق للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية.
- (و) النظر في نموذج مناسب لزاوية الارتفاع لمحطة أرضية وأسلوب التسليم في نظام مراقبة ساتلي في تحليل التعایش.
- (ز) النظر في القيم الفعلية لعامل النشاط، والتي قد تؤدي إلى خفض التداخل.
- (ح) تطبيق استقطاب لهوائي الساتل يختلف عن استقطاب مستقبل محطة الأرض (على سبيل المثال، قد يوفر استعمال مستقبلات محطات الأرض للاستقطاب الخطي واستخدام الساتل للاستقطاب الدائري بعض الفوائد).
- (ط) تنفيذ تقنيات أخرى يمكن تطبيقها لتخفيف التداخل.

## القرار (REV.WRC-19) 223

## تحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد الدولي للاتصالات للنفاذ المتنقل على صعيد العالم؛
- (ب) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية توفر خدمات اتصالات على نطاق عالمي بغض النظر عن المكان أو الشبكة أو المطراف المستعمل؛
- (ج) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تتيح النفاذ إلى طائفة واسعة من خدمات الاتصالات تدعمها شبكات الاتصالات الثابتة (مثل الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN)/الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN) والنفاذ إلى الإنترنت بمعدل بتات مرتفع)، وإلى خدمات أخرى خاصة بمستعملي المهاتفة المتنقلة؛
- (د) أن الخصائص التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) محددة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وقطاع تقييم الاتصالات، بما في ذلك التوصيتان ITU-R M.1457 و ITU-R M.2012 اللتان تتضمنان المواصفات المفصلة للسطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطور نظام الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (و) أن استعراض المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 للمتطلبات الطيفية التي تحتاجها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 قد ركز على نطاقات التردد الواقعة تحت 3 GHz؛
- (ز) أنه تم في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 تحديد 230 MHz من الطيف للاتصالات المتنقلة الدولية-2000، في نطاقي التردد 885-1 025 MHz و 110-2 200 MHz، بما في ذلك نطاقا التردد 1 980-2 010 MHz و 170-2 200 MHz للمكوّنة الساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية-2000، وذلك في الرقم 388.5 وفي إطار أحكام القرار (Rev.WRC-19) 212؛
- (ح) أن العالم قد شهد منذ المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 نمواً هائلاً في الاتصالات المتنقلة بما في ذلك تزايد الطلب على مقدرة تعدد الوسائط في النطاق العريض؛
- (ط) أن نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية تستخدمها حالياً الأنظمة المتنقلة أو تطبيقات خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى؛
- (ي) أن التوصية ITU-R M.1308 تتناول مسألة تطور أنظمة الاتصالات المتنقلة القائمة نحو الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 وأن التوصية ITU-R M.1645 تتناول تطور الأنظمة IMT وترسم مسار تطورها في المستقبل؛
- (ك) أن من المستصوب استعمال نطاقات متناسقة على صعيد العالم للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛
- (ل) أن نطاقات التردد 1 710-1 885 MHz و 2 500-2 690 MHz و 3 300-3 400 MHz موزعة على مجموعة متنوعة من الخدمات وفقاً للأحكام ذات الصلة في لوائح الراديو؛
- (م) أن نطاق التردد 2 300-2 400 MHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك في أقاليم الاتحاد الثلاثة؛
- (ن) أن نطاق التردد 2 300-2 400 MHz، أو أجزاء منه، يستعمل استعمالاً واسعاً لدى عدد من الإدارات لخدمات أخرى تشمل الخدمة المتنقلة للطيران لأغراض القياس عن بُعد وفقاً للأحكام ذات الصلة في لوائح الراديو؛

- (س) أن الاتصالات المتنقلة الدولية نُشرت فعلاً أو يجري النظر في نشرها في بعض البلدان في نطاقات التردد MHz 1 885-1 710 و MHz 2 400-2 300 و MHz 2 690-2 500 وأن التجهيزات الخاصة بها متوفرة بسهولة؛
- (ع) أن نطاقات التردد MHz 1 885-1 710 و MHz 2 400-2 300 و MHz 2 690-2 500، أو أجزاء منها، محددة لتستعملها الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ف) أن التقدم التكنولوجي واحتياجات المستعمل يشجعان على الابتكار ويعجلان بتقديم تطبيقات اتصالات متطورة للمستهلكين؛
- (ص) أن التغييرات في التكنولوجيا قد تسفر عن زيادة تطوير تطبيقات الاتصالات، بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ق) أن توفر الطيف عند الحاجة إليه أمر هام لدعم التطبيقات المقبلة؛
- (ر) أن الغرض من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية أن توفر مزيداً من معدلات بيانات الذروة ومن القدرة مما قد يتطلب زيادة في عرض النطاق؛
- (ش) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تتنبأ باحتمال الحاجة إلى طيف إضافي لدعم الخدمات المقبلة للاتصالات المتنقلة الدولية ولاستيعاب متطلبات المستعمل وعمليات نشر الشبكات في المستقبل؛
- (ت) أن نطاق التردد MHz 1 429-1 427 موزع للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في جميع الأقاليم الثلاثة على أساس أولي؛
- (ث) أن نطاق التردد MHz 1 525-1 429 موزع للخدمة المتنقلة في الإقليمين 2 و 3 والخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في الإقليم 1 على أساس أولي؛
- (خ) أن نطاق التردد MHz 1 559-1 518 موزع في جميع الأقاليم الثلاثة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) على أساس أولي<sup>1</sup>؛
- (ذ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 حدد نطاق التردد MHz 1 518-1 427 لتستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛
- (ض) أن الحاجة تدعو إلى ضمان استمرار عمليات الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 1 525-1 518؛
- (أ) أن الحاجة تدعو إلى دراسة التدابير التقنية المناسبة لتسهيل التوافق في النطاقات المتجاورة بين الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 1 525-1 518 والاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 1 518-1 492؛
- (ب) التقرير ITU-R RA.2332 بشأن دراسات التوافق والتقاسم بين خدمة الفلك الراديوي وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد MHz 614-608 و MHz 1 400-1 330 و MHz 1 427-1 400 و MHz 1 610,6-1 613,8 و MHz 1 660-1 670 و MHz 2 700-2 690 و MHz 4 990-4 800 و MHz 5 000-4 990؛
- (ج) أن المؤتمرين WRC-15 وهذا المؤتمر حددا نطاق التردد MHz 3 400-3 300 كي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) للأرض في الأرقام 429B.5 و 429D.5 و 429F.5؛
- (د) أن نطاق التردد MHz 3 400-3 300 موزع في العالم على أساس أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع؛

1 انظر الجدول 4-21 بشأن حدود كثافة تدفق القدرة المنطبقة.

أه) أن نطاق التردد 300-3 400 MHz، أو أجزاء منه، موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في الرقم 429.5 ويستعمله عدد من الإدارات لذلك؛

أو) أن نطاق التردد 4 800-4 990 MHz موزع على الصعيد العالمي للخدمتين المتنقلة والثابتة على أساس أولي؛

أز) أن المؤتمرين WRC-15 وهذا المؤتمر حددا نطاق التردد 4 800-4 990 MHz كي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض في البلدان المدرجة في الرقمين 441A.5 و 441B.5؛

أح) أن الإدارات قد تنظر في اتخاذ تدابير تقنية مناسبة على المستوى الوطني لتيسير التوافق في النطاقات المتجاورة بين مستقبلات الفلك الراديوي في نطاق التردد 4 990-5 000 MHz وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 4 800-4 990 MHz،

وإذ يشدد على

أ) ضرورة توفير المرونة للإدارات للأغراض التالية:

- تحديد مقدار الطيف اللازم توفيره، على الصعيد الوطني، للاتصالات المتنقلة الدولية من بين نطاقات التردد المحددة؛
- إعداد خطط انتقال خاصة بها، عند الاقتضاء، وتكييفها لتلائم متطلبات نشر الأنظمة القائمة في كل منها؛
- إمكانية استخدام نطاقات التردد المحددة من جانب جميع الخدمات التي لها توزيعات في تلك النطاقات؛
- تحديد توقيت توافر واستخدام نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية لتلبية طلب المستعملين ومراعاة الاعتبارات الوطنية الأخرى؛

ب) ضرورة تلبية الاحتياجات الخاصة بالبلدان النامية؛

ج) أن التوصية ITU-R M.819 توضح الأهداف التي يجب أن تحققها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 لتلبية احتياجات البلدان النامية،

وإذ يلاحظ

أ) أن القرارين (Rev.WRC-19) 224 و (Rev.WRC-12) 225 يتعلقان أيضاً بالاتصالات المتنقلة الدولية؛

ب) أن الآثار التي قد تترتب على التقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم 384A.5 تحتاج إلى مزيد من الدراسة في قطاع الاتصالات الراديوية؛

ج) أنه يجري في كثير من البلدان الاضطلاع بدراسات بشأن توفر نطاقات التردد 2 300-2 400 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية، وأن نتائج هذه الدراسات يمكن أن تكون لها آثار على استخدام نطاقي التردد هذين في تلك البلدان؛

د) أنه نظراً لتباين الاحتياجات، قد لا تحتاج جميع الإدارات إلى نطاقات التردد التي حددها المؤتمر WRC-07 للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، أو قد لا تتمكن من تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في جميع تلك النطاقات بسبب استخدامها للخدمات القائمة والاستثمار فيها؛

ه) أن الطيف الذي حدده المؤتمر WRC-07 قد لا يفي تماماً بالاحتياجات المتوقعة لبعض الإدارات؛

و) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة العاملة حالياً قد تتطور نحو نظام الاتصالات المتنقلة الدولية في إطار نطاقاتها الحالية؛

ز) أن خدمات من قبيل الخدمات الثابتة والمتنقلة (أنظمة الجيل الثاني) والعمليات الفضائية والأبحاث الفضائية والخدمة المتنقلة للطيران تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 1 710-1 885 MHz، أو في أجزاء منه؛

ح) أن خدمات من قبيل الخدمات الثابتة والمتنقلة وخدمات الهواة والتحديد الراديوي للموقع تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 2 300-2 400 MHz أو في أجزاء منه؛

(ط) أن خدمات من قبيل الخدمات الإذاعية الساتلية والإذاعية الساتلية (الصوتية) والمنتقلة الساتلية (في الإقليم 3) والثابتة (بما في ذلك أنظمة التوزيع/الاتصال متعددة النقاط) تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 2 500-2 690 MHz، أو في أجزاء منه؛

(ي) أن تحديد نطاقات متعددة للاتصالات المتنقلة الدولية يسمح للإدارات باختيار أفضل نطاق تردد أو أجزاء من النطاق بما يلائم ظروف كل منها؛

(ك) أنه قد يتعين مواصلة دراسة التدابير التقنية والتشغيلية فيما يتعلق بالتوافق في النطاق المجاور بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة تحت 3 400 MHz والمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة فوق 3 400 MHz؛

(ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد حدد مجالات عمل إضافية لتناول المزيد من التطورات في الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(م) أن من المرتقب أن تتطور السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، حسبما يرد تعريفها في التوصيتين ITU-R M.1457 و ITU-R M.2012، في إطار قطاع الاتصالات الراديوية بما يتجاوز تلك المحددة في بادئ الأمر، وذلك لتوفير خدمات محسنة وخدمات تتجاوز تلك التي كانت منظورة في مرحلة التنفيذ الأولي؛

(ن) أن تحديد نطاق للاتصالات المتنقلة الدولية لا يعني إقرار أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع عليها هذا النطاق؛

(س) أن أحكام الأرقام 317A.5 و 384A.5 و 388.5 و 429B.5 و 429D.5 و 429F.5 و 441A.5 و 441B.5 لا تمنع الإدارات من أن يكون لها الخيار في استخدام تكنولوجيات أخرى في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية، وفقاً للمتطلبات الوطنية،

وإذ يدرك

أن الطريقة الوحيدة أمام بعض الإدارات لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية قد تكون إعادة تنظيم طيف الترددات مما قد يتطلب استثمارات مالية هائلة،

يقدر

1 أن يدعو الإدارات التي تخطط لتنفيذ اتصالات متنقلة دولية إلى أن توفر، استناداً إلى طلب المستعمل والاعتبارات الوطنية الأخرى، نطاقات تردد أو أجزاء إضافية منها فوق قيمة 1 GHz المحددة في الأرقام 341B.5 و 384A.5 و 429B.5 و 429D.5 و 429F.5 و 441A.5 و 441B.5 للمكوّنة الأرضية في الاتصالات المتنقلة الدولية، مع إيلاء الاهتمام الواجب إلى فوائد تناسق استخدام الطيف بالنسبة إلى المكوّنة الأرضية في الاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة الخدمات الموزع عليها حالياً نطاق التردد المذكور؛

2 أن يعترف بأن وجود اختلافات في صياغة نص الأرقام 341B.5 و 384A.5 و 388.5 لا يعني وجود اختلافات في الوضع التنظيمي؛

3 أن في نطاق التردد 4 800-4 825 MHz و 4 835-4 950 MHz، لتحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس الموافقة بموجب الرقم 21.9 من محطات الاتصالات المتنقلة الدولية فيما يتعلق بمحطات الطائرات، تُطبّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 300 km (للمسير البري)/450 km (للمسير البحري)؛

4 أن في نطاق التردد 4 800-4 990 MHz، لتحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس محطات الاتصالات المتنقلة الدولية الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بمحطات الخدمة الثابتة أو المحطات الأخرى المنصوبة على الأرض للخدمة المتنقلة، تُطبّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 70 km؛

5 أن حدود كثافة تدفق القدرة الواردة في الرقم 441B.5 التي ستخضع لاستعراض المؤتمر WRC-23 لا تطبق على البلدان التالية: أرمينيا والبرازيل وكمبوديا والصين والاتحاد الروسي وكازاخستان وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وأوزبكستان وجنوب إفريقيا وفيتنام وزمبابوي،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

- 1 إجراء دراسات توافق لتوفير تدابير تقنية لضمان التعايش بين الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 1 525-1 518 والاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 1 518-1 492، بما في ذلك توجيهات بشأن تنفيذ ترتيبات التردد لنشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 1 518-1 427، مع مراعاة نتائج هذه الدراسات؛
- 2 دراسة الشروط التقنية والتنظيمية لحماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية الواقعة في المجال الجوي الدولي وفي المياه الدولية (أي خارج الأراضي الوطنية) والمشغلة في نطاق التردد MHz 4 990-4 800؛
- 3 أن يواصل تقديم الإرشاد لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية والمناطق الريفية من الاتصالات؛
- 4 أن يدرج نتائج الدراسات المشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه في توصية أو أكثر وتقرير أو أكثر لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء،

#### يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات المشار إليها في الفقرة 2 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه، في التدابير الممكنة لمعالجة حماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية، في نطاق التردد MHz 4 990-4 800 والواقعة في المجال الجوي الدولي وفي المياه الدولية، من محطات أخرى واقعة داخل أراضٍ وطنية واستعراض معيار كثافة تدفق القدرة (pdf) الوارد في الرقم 441B.5.

## القرار (REV.WRC-19) 224

## نطاقات التردد للمكوّن الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن تسمية "الاتصالات المتنقلة الدولية" (IMT) هي الاسم الجذري الذي يشمل أنظمة IMT-2000 وأنظمة IMT المتقدمة وأنظمة IMT 2020 مجتمعة (انظر القرار 56 ITU-R)؛
- (ب) أن الغرض من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية هو توفير خدمات الاتصالات على نطاق العالم أجمع، بصرف النظر عن الموقع أو الشبكة أو المطراف المستعمل؛
- (ج) أن أجزاء من نطاق التردد 960-790 MHz تستخدم استخداماً واسعاً في الأنظمة المتنقلة في الأقاليم الثلاثة؛
- (د) أن أنظمة IMT قد نشرت فعلاً في نطاق التردد 960-698/694 MHz في بعض بلدان الأقاليم الثلاثة؛
- (هـ) أن بعض الإدارات في الإقليمين 2 و3 تخطط لاستعمال نطاق التردد 698/694-470 MHz أو جزء منه من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (و) أن نطاق التردد 470-450 MHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي في الأقاليم الثلاثة وأن الأنظمة IMT قد نشرت فعلاً في نطاق التردد هذا في بعض بلدان الأقاليم الثلاثة؛
- (ز) أن نتائج دراسات التقاسم لنطاق 470-450 MHz واردة في التقرير ITU-R M.2110؛
- (ح) أن الأنظمة المتنقلة الخلوية في الأقاليم الثلاثة تعمل في نطاقات التردد تحت 1 GHz باستعمال مختلف ترتيبات التردد؛
- (ط) أنه عندما تسوّغ اعتبارات التكلفة تركيب عدد أقل من محطات القاعدة، في المناطق الريفية و/أو غير الكثيفة بالسكان مثلاً، فإن نطاقات التردد الواقعة تحت 1 GHz ملائمة عموماً لتشغيل الأنظمة المتنقلة بما فيها الأنظمة IMT؛
- (ي) أن نطاقات التردد تحت 1 GHz لها أهمية، خصوصاً لبعض البلدان النامية والبلدان واسعة المساحة حيث الحلول الاقتصادية ضرورية للمناطق قليلة الكثافة بالسكان؛
- (ك) أن التوصية ITU-R M.819 تصف الأهداف التي يجب أن يحققها النظام IMT-2000 من أجل تلبية احتياجات البلدان النامية، ولمساعدتها في "سد الفجوة" بين مقدرات الاتصالات لديها ولدى تلك البلدان المتقدمة؛
- (ل) أن التوصية ITU-R M.1645 تصف أيضاً أهداف التغطية لأنظمة IMT،

وإذ يدرك

- (أ) أن من الممكن تيسير تطور الشبكات المتنقلة القائمة على أساس خلوي نحو أنظمة IMT إذا سمح لها أن تتطور ضمن نطاقات التردد الحالية لديها؛
- (ب) أن بعض نطاقات التردد، أو أجزاء من نطاقات التردد، المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz، تستخدم استخداماً مكثفاً في العديد من البلدان من جانب مختلف الأنظمة والتطبيقات الأخرى المتنقلة للأرض، بما في ذلك حماية الناس والاتصالات الراديوية للإغاثة في حالات الكوارث (انظر القرار (Rev.WRC-19) 646)؛



- ج) أن هنالك حاجة، في العديد من البلدان النامية والبلدان واسعة المساحة قليلة الكثافة بالسكان، لتنفيذ فعال من حيث التكلفة لأنظمة IMT وأن خصائص الانتشار في نطاقات التردد تحت 1 GHz المحددة في الرقم 286AA.5 و 295.5 و 308A.5 والرقم 317A.5 تؤدي إلى خلايا أكبر؛
- د) أن نطاق التردد 470-450 MHz، أو أجزاء منه، موزع أيضاً لخدمات غير الخدمة المتنقلة؛
- هـ) أن نطاق التردد 470-460 MHz موزع أيضاً للخدمة الساتلية للأرصاد الجوية وفقاً للرقم 290.5؛
- و) أن نطاق التردد 890-470 MHz، باستثناء نطاق التردد 614-608 MHz في الإقليم 2، موزع للخدمة الإذاعية على أساس أولي في الأقاليم الثلاثة جميعاً على النحو المنصوص عليه في المادة 5 من لوائح الراديو وتستخدم أجزاء من نطاق التردد هذا أساساً في هذه الخدمة؛
- ز) أن في نطاق التردد 862-470، ينطبق اتفاق جنيف 2006 (GE06) في جميع بلدان الإقليم 1، باستثناء منغوليا، وفي جمهورية إيران الإسلامية، أن هذا الاتفاق يحتوي على أحكام لخدمة الإذاعة للأرض ولخدمات أخرى للأرض على أساس أولي وعلى خطة للتلفزيون الرقمي وقائمة لمحطات الخدمات الأخرى للأرض على أساس أولي؛
- ح) أن من المرتقب أن يؤدي الانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي إلى حالات يستخدم فيها نطاق التردد 862/806-470 MHz استخداماً مكثفاً للإرسال التماثلي والرقمي للأرض على السواء، وأن الطلب على الطيف أثناء الفترة الانتقالية قد يكون أكبر من استخدام أنظمة الإذاعة التماثلية لوحدها؛
- ط) أن الإطار الزمني والفترة الانتقالية من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي قد لا يتماثلان بالنسبة إلى جميع البلدان؛
- ي) أن بعض الإدارات قد تقرر، بعد التحول من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي، أن تستخدم نطاق التردد 862/806-470 MHz أو أجزاء منه لخدمات أخرى موزع عليها النطاق على أساس أولي، ولا سيما الخدمة المتنقلة من أجل تنفيذ الأنظمة IMT، بينما تستمر الخدمة الإذاعية في بلدان أخرى في العمل في ذلك النطاق؛
- ك) أن هنالك في نطاق التردد 890-470 MHz أو أجزاء منه توزيعاً على أساس أولي للخدمة الثابتة؛
- ل) أن نطاق التردد 862-470 MHz، أو أجزاء منه، موزع في بعض البلدان في الإقليمين 2 و 3 وأن نطاق التردد 862-694 MHz موزع في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة على أساس أولي؛
- م) أن نطاق التردد 862-645 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في بلدان مدرجة أسماؤها في الرقم 312.5؛
- ن) أن التوصية ITU-R M.1036 توفر ترتيبات ترددات لتنفيذ المكونات الأرضية من الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاقات المحددة لهذه الاتصالات في لوائح الراديو؛
- س) أن التقارير ITU-R M.2241 و ITU-R BT.2215 و ITU-R BT.2247 و ITU-R BT.2248 و ITU-R BT.2265 و ITU-R BT.2301 و ITU-R BT.2337 و ITU-R BT.2339 تحتوي على مواد ذات صلة بدراسات التوافق بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات الأخرى؛
- ع) أن التقرير ITU-R BT.2338 يصف ما يترتب من آثار نتيجة التوزيع الأولي المشترك للخدمة المتنقلة في نطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1 على استعمال نطاق التردد هذا من جانب تطبيقات مساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج،

وإذ يؤكد

- (أ) أن الإذاعة للأرض لدى جميع الإدارات جزء حيوي من البنية التحتية للاتصالات والمعلومات؛
- (ب) أن من الضروري توفير المرونة للإدارات للأغراض التالية:
- تحديد مقدار الطيف اللازم توفيره على الصعيد الوطني للاتصالات IMT من بين نطاقات التردد المحددة، مع مراعاة الاستعمالات الحالية للطيف واحتياجات تطبيقات أخرى؛
  - إعداد خطط انتقال خاصة بما عند الاقتضاء وتكييفها لتلائم متطلبات نشر الأنظمة القائمة في كل منها؛
  - إمكانية استخدام النطاقات المحددة من جانب جميع الخدمات التي لها توزيعات في نطاقات التردد تلك؛
  - تحديد توقيت توافر واستخدام نطاقات التردد المحددة للاتصالات IMT لتلبية الطلب في السوق ومراعاة الاعتبارات الوطنية الأخرى؛
- (ج) أن من الضروري تلبية الاحتياجات الخاصة ومراعاة الأحوال والظروف الوطنية للبلدان النامية، بما فيها أقل البلدان نمواً والبلدان الفقيرة المثقلة بالديون والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية والبلدان ذات الأراضي الواسعة والأراضي التي تكون فيها كثافة الاشتراك منخفضة؛
- (د) أنه ينبغي إيلاء الاعتبار الواجب لمزايا الاستخدام المنسق للطيف من أجل المكوّنة الأرضية في أنظمة IMT، مع مراعاة الاستعمال الجاري والمخطط له في هذه النطاقات من جانب جميع الخدمات الموزعة عليها هذه النطاقات؛
- (هـ) أن استعمال نطاقات التردد تحت 1 GHz لأنظمة IMT يساعد أيضاً على "سد الفجوة" بين المناطق قليلة الكثافة بالسكان والمناطق المكتظة بالسكان في مختلف البلدان؛
- (و) أن تحديد نطاق تردد لأنظمة IMT لا يفي استخدام هذا النطاق من جانب خدمات أو تطبيقات أخرى موزع عليها؛
- (ز) أن الاتفاق GE06 يشمل أيضاً استخدام نطاق التردد 470-862 MHz من جانب الخدمة الإذاعية وخدمات أخرى على أساس أولي؛
- (ح) أنه ينبغي أن تؤخذ في الحسبان احتياجات مختلف الخدمات الموزع عليها نطاق التردد، بما في ذلك الخدمات المتنقلة والخدمات الإذاعية،

يقرر

- 1 أن تنظر الإدارات، التي تنفذ أو تخطط لتنفيذ أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، في استعمال نطاقات التردد المحددة من أجل هذه الأنظمة تحت 1 GHz وفي إمكانية تطور الشبكات المتنقلة الخلوية نحو أنظمة IMT في نطاق التردد المحدد في الرقمين 286AA.5 و 317A.5 وفي بعض بلدان الإقليمين 2 و 3 نطاقات التردد المحددة في 295.5 و 296A.5 و 308A.5، مع مراعاة طلب المستعملين وغير ذلك من الاعتبارات؛
- 2 أن يشجع الإدارات على أن تأخذ في الحسبان نتائج الدراسات القائمة ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية لدى تنفيذ التطبيقات/الأنظمة الخاصة بالاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 694-862 MHz في الإقليم 1، وفي نطاق التردد 470-806 MHz في الإقليم 2، وفي نطاق التردد 790-862 MHz في الإقليم 3، وفي نطاق التردد 470-698 MHz، أو أجزاء منه، للإدارات المذكورة في الرقم 296A.5 وفي نطاق التردد 698-790 MHz، أو أجزاء منه، للإدارات المذكورة في الرقم 313A.5؛
- 3 أن على الإدارات أن تأخذ في الحسبان ضرورة حماية محطات الإذاعة القائمة والمقبلة، التماثلية والرقمية على السواء، باستثناء التماثلية في منطقة تخطيط اتفاق GE06، في نطاق التردد 470-862/806 MHz، بالإضافة إلى خدمات الأرض الأخرى على أساس أولي؛

- 4 أن على الإدارات التي تخطط لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر" أن تنسق، حسب الاقتضاء، مع جميع الإدارات المجاورة قبل التنفيذ؛
- 5 أن يخضع تنفيذ المحطات في الخدمة المتنقلة في الإقليم 1 (باستثناء منغوليا) وفي جمهورية إيران الإسلامية لتطبيقات الإجراءات الواردة في الاتفاق GE06. وعند القيام بذلك:
- (أ) على الإدارات التي تنشر محطات في الخدمة المتنقلة عندما لا يكون التنسيق مطلوباً، أو دون أن تكون قد حصلت على الموافقة المسبقة من تلك الإدارات التي قد تتأثر بذلك، ألا تتسبب في تداخل غير مقبول في محطات الخدمة الإذاعية لدى الإدارات التي تعمل وفقاً لاتفاق GE06 ولا تطالب بالحماية منها. وينبغي أن يشمل ذلك تعهداً موقعاً وفقاً لمقتضى الفقرة 6.2.5 من الاتفاق GE06؛
- (ب) لا يجوز للإدارات التي تنشر محطات في الخدمة المتنقلة عندما لا يكون التنسيق مطلوباً، أو دون أن تكون قد حصلت على الموافقة المسبقة من تلك الإدارات التي قد تتأثر بذلك، أن تعارض أو تمنع إدراج التعيينات أو التخصيصات الإذاعية الإضافية في خطة الاتفاق GE06 أو تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات في المستقبل لأي إدارة أخرى في خطة الاتفاق GE06 بالإشارة إلى تلك المحطات؛
- 6 أن يخضع تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، في الإقليم 2، لقرار كل إدارة فيما يتعلق بالانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي،

يدعو مدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى استرعاء انتباه قطاع تنمية الاتصالات إلى هذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 229

**استعمال الخدمة المتنقلة للنطاقات MHz 5 250-5 150 و MHz 5 350-5 250  
و MHz 5 725-5 470 لتنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي  
بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قد وزع النطاقين MHz 5 350-5 150 و MHz 5 725-5 470 على أساس أولي للخدمة المتنقلة لتنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية (RLAN)؛
- ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر منح توزيع إضافي على أساس أولي للخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في النطاق MHz 5 570-5 460 وللخدمة الأبحاث الفضائية (النشطة) في النطاق MHz 5 570-5 350؛
- ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر الارتقاء بخدمة التحديد الراديوي للموقع بمنحها توزيعاً أولياً في النطاق MHz 5 650-5 350؛
- د) أن النطاق MHz 5 250-5 150 موزع عالمياً على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، وأن هذا التوزيع يقتصر على وصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (الرقم 447A.5)؛
- هـ) أن النطاق MHz 5 250-5 150 موزع أيضاً للخدمة المتنقلة، على أساس أولي، في بعض البلدان (الرقم 447.5) بشرط التوصل إلى اتفاق وفقاً للرقم 21.9؛
- و) أن النطاق MHz 5 460-5 250 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة)، وأن النطاق MHz 5 350-5 250 موزع لخدمة الأبحاث الفضائية (النشطة) على أساس أولي؛
- ز) أن النطاق MHz 5 725-5 250 موزع على أساس أولي للخدمة الاستدلال الراديوي؛
- ح) أن الضرورة تدعو إلى حماية الخدمات الأولية القائمة في النطاقين MHz 5 350-5 150 و MHz 5 725-5 470؛
- ط) أنه يتبين من نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية أن التقاسم في النطاق MHz 5 250-5 150 بين أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية، والخدمة الثابتة الساتلية ممكن وفق شروط معينة؛
- ي) أنه يتبين من الدراسات أن التقاسم بين خدمة الاستدلال الراديوي والخدمة المتنقلة في النطاقين MHz 5 350-5 250 و MHz 5 725-5 470 لا يتسنى إلا بتطبيق تقنيات لتخفيف التداخل مثل الاختيار الدينامي للترددات؛
- ك) أن الضرورة تدعو إلى تحديد حد مناسب للقدرة المشعة المكافئة المتناحية، وإذا استدعى الأمر، إلى وضع قيود تشغيلية لأنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، في الخدمة المتنقلة في النطاقين MHz 5 350-5 250 و MHz 5 570-5 470 من أجل حماية الأنظمة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية؛
- ل) أن كثافة تشغيل أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية تتوقف على عدد من العوامل منها التداخل في داخل الأنظمة ومدى توفر تكنولوجيات وخدمات تنافسية؛

(م) أنه تجري حالياً دراسة وسائل قياس أو حساب مستوى كثافة تدفق القدرة الكلية لمستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية المذكورة في التوصية ITU-R S.1426؛

(ن) أن بعض المعلومات الواردة في التوصية ITU-R M.1454 فيما يتعلق بحساب عدد الشبكات المحلية الراديوية الذي يمكن أن تتحملة مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في النطاق 5 150-5 250 MHz تحتاج إلى مزيد من الدراسة؛

(س) أنه تم تحديد مستوى كثافة تدفق القدرة الكلية في التوصية ITU-R S.1426 من أجل حماية مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن السواتل في النطاق 5 150-5 250 MHz؛

(ع) أن التوهين الذي توفره هياكل السيارات والقطارات عندما تكون أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية، موضوعة داخل السيارات والقطارات يمكن أن يسهل توفير مستوى من الحماية للخدمات القائمة من أنظمة النفاذ اللاسلكي بما في ذلك الشبكات المحلية الراديوية،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن التداخل من نظام واحد من أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، طبقاً للقيود التشغيلية المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر" لا يسبب في حد ذاته أي تداخل غير مقبول في مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن سواتل في النطاق 5 150-5 250 MHz؛

(ب) أن مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن السواتل قد تتعرض لتأثيرات غير مقبولة بسبب التداخل الكلي من أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، خاصة في حالة الزيادة الكبيرة في أعداد هذه الأنظمة؛

(ج) أن التأثير الكلي على مستقبلات الخدمة الثابتة الساتلية على متن السواتل إنما يرجع إلى التشغيل العالمي لأنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، وأن الإدارات قد لا يكون بوسعها تحديد موقع المصدر الذي يأتي منه التداخل وعدد أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية العاملة في وقت واحد،

وإذ يلاحظ

(أ) أن عدداً من الإدارات قامت، قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 2003، بوضع قواعد تسمح بالتشغيل الداخلي والخارجي لأنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية في مختلف النطاقات التي يتناولها هذا القرار؛

(ب) أنه، استجابةً للقرار (WRC-03) 229\*، أعد قطاع الاتصالات الراديوية التقرير ITU-R M.2115 الذي يوفر إجراءات اختبار من أجل تنفيذ الاختيار الدينامي للتردد،

وإذ يدرك

(أ) أنه توجد إدارات أرضية للأرصاد الجوية منتشرة انتشاراً واسعاً في النطاق 5 600-5 650 MHz وأنها تدعم الخدمات الوطنية للأرصاد الجوية ذات الأهمية البالغة، وفقاً للحاشية رقم 452.5؛

(ب) أن معايير الأداء والتداخل للمحاسيس النشيطة المحمولة في الفضاء في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) واردة في التوصية ITU-R RS.1166؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.1652 تتضمن تقنية للتخفيف من التداخل لحماية أنظمة الاستدلال الراديوي؛

(د) أن التوصية ITU-R RS.1632 تحدد مجموعة مناسبة من الضوابط لأنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية؛ من أجل حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في النطاق 5 250-5 350 MHz؛

\* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 هذا القرار.

- هـ) أن التوصية ITU-R M.1653 تحدد شروط التقاسم بين أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في النطاق 5 470-5 570 MHz؛
- و) أنه ينبغي أيضاً تصميم المحطات في الخدمة المتنقلة بشكل يؤدي في المتوسط إلى توزيع شبه منتظم للطيف الذي تستخدمه هذه المحطات في كامل النطاق أو النطاقات المستعملة، وذلك من أجل تحسين التقاسم مع الخدمات الساتلية؛
- ز) أن أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، توفر حلولاً فعالة للنطاق العريض؛
- ح) أن الطلب قد زاد على أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية بما في ذلك الخدمات الخارجية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003؛
- ط) أنه يجب على الإدارات أن تراعي ضرورة أن تتوفر في أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، تقنيات تخفيف التداخل المطلوبة، وذلك مثلاً عن طريق الإجراءات الخاصة بالتقييد بمواصفات التجهيزات أو بالالتزام بالمعايير؛
- ي) أن بعض دراسات التقاسم المقدمة إلى قطاع الاتصالات الراديوية والتي تخص التقاسم بين أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية والخدمة الثابتة الساتلية لوصلات التغذية المساعدة للخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz قد أظهرت أن التهاون مع الاستعمال الخارجي بقدر يصل إلى 3 في المائة من العدد الإجمالي لأنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية يمكن أن يكون ممكناً؛
- ك) أن تدابير التحكم بعدد أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية المشغلة في الخارج، في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz، يمكن أن تشمل ما يلي: نهج ترخيص، وإجراءات تسجيل، وتبليغ وطني، وتطبيق محدود، والاقتصار على نقاط نفاذ ثابتة لأنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية وما إلى ذلك،

#### يقرر

- 1 أن يكون استعمال الخدمة المتنقلة لهذه النطاقات من أجل تنفيذ أنظمة النفاذ اللاسلكي، بما فيها الشبكات المحلية الراديوية، وفقاً لما يرد في أحدث نسخة من التوصية ITU-R M.1450؛
- 2 أن يقتصر استعمال المحطات في الخدمة المتنقلة، في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz، على الاستعمال الداخلي، بما في ذلك داخل القطارات، بأقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية<sup>1</sup> يبلغ 200 mW ومتوسط أقصى لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 10 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz أو ما يعادل 0,25 kHz/mW 25 في أي نطاق يبلغ 25 kHz. ويجب أن تعمل المحطات المتنقلة داخل السيارات بقدرة مشعة مكافئة متناحية قصوى هي 40 mW؛
- 3 أنه يمكن للإدارات أن تمارس شيئاً من المرونة، في النطاق 5 150-5 250 MHz، عن طريق اتخاذ التدابير المناسبة التي ستسمح بوجود استعمال خارجي خاضع للمراقبة و/أو محدد بحد أقصى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية<sup>1</sup> بقيمة 200 mW. ولدى الإدارات خيار آخر هو السماح للمحطات في الخدمة المتنقلة، فيما يتعلق بالاستعمال الداخلي أو الاستعمال الخارجي الخاضع للمراقبة، بالعمل بقدرات تصل إلى أقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 30 dBm. وفي حالة الاستعمال الداخلي أو الاستعمال الخارجي الخاضع للمراقبة، يُطلب من الإدارات إما ضمان ألا تزيد القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في أي زاوية ارتفاع أعلى من 5 درجات كما تقاس من الأفق عن 200 mW (23 dBm)، أو ضمان ألا تزيد القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى في أي زاوية ارتفاع أعلى من 30 درجة كما تقاس من الأفق عن 125 mW (21 dBm)، أو تطبيق قناع البث الوارد وصفه في الفقرة 5 من "يقرر" أدناه من أجل الحفاظ على حماية الخدمات القائمة. وفي هذه الحالة، يتعين على الإدارات اتخاذ جميع التدابير المناسبة، كتلك الموصوفة في الفقرة ك) من "وإذ يدرك"، للتحكم في عدد محطات أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية الخارجية ذات القدرات الأعلى، والتي تصل إلى 2 في المائة من العدد الإجمالي المقدر لمحطات أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية. وإذا زادت قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى عن 200 mW، يجب ألا يزيد البث غير المطلوب **Error! Bookmark not**

1 في سياق هذا القرار، يشير "متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية" إلى القدرة المشعة المكافئة المتناحية أثناء إطلاق الإرسال الذي يقابل أعلى قدرة إذا طبقت تدابير التحكم في القدرة.

**defined.** عن المستويات الحالية المرخص لها بالفعل في الإدارات فيما يتعلق بالأنظمة القائمة التي تعمل بقدرة مشعة مكافئة متناحية في النطاق لا تتجاوز 200 mW. ويُطلب من الإدارات في جميع الحالات الإبقاء على تقديم الحماية للخدمات الأولية الأخرى؛

4 أنه يجوز للإدارات أن تراقب ما إذا كان مجموع سويات كثافة تدفق القدرة المنصوص عليها في التوصية ITU-R S.1426<sup>2</sup> قد تم تجاوزها نتيجة لزيادة كبيرة في عدد أنظمة النفاذ اللاسلكي/الشبكات المحلية الراديوية؛

5 أن يقتصر استعمال محطات الخدمة المتنقلة في النطاق 250-5 350 MHz على الحالات التي يكون فيها أقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية هو 200 mW وأقصى متوسط لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية هو 10 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz. ويرجى من الإدارات أن تتخذ ما يلزم من تدابير تؤدي إلى أن يكون تشغيل العدد الأكبر من محطات الخدمة المتنقلة في بيئة داخلية. وعلاوة على ذلك يسمح بتشغيل محطات الخدمة المتنقلة المسموح لها بالعمل داخلياً أو خارجياً بأقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 1 W وأقصى متوسط لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 50 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz، وعند تشغيل هذه المحطات بمستوى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية يزيد عن 200 mW يجب أن تلتزم بقناع زاوية الارتفاع التالي للقدرة المشعة المكافئة المتناحية حيث  $\theta$  تساوي الزاوية فوق المستوي الأفقي المحلي (للأرض):

-13 dB(W/MHz)	for	$0^\circ \leq \theta < 8^\circ$
-13 - 0.716( $\theta - 8$ ) dB(W/MHz)	for	$8^\circ \leq \theta < 40^\circ$
-35.9 - 1.22( $\theta - 40$ ) dB(W/MHz)	for	$40^\circ \leq \theta \leq 45^\circ$
-42 dB(W/MHz)	for	$45^\circ < \theta$ ;

6 أنه يجوز للإدارات أن تتوخى قدرًا من المرونة في اتباع تقنيات أخرى للتخفيف من التداخل، بشرط أن تضع لوائح وطنية للوفاء بالتزاماتها بتحقيق مستوى مكافئ من الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشطة) على أساس خصائص أنظمتها ومعايير التداخل المنصوص عليها في التوصية ITU-R RS.1632؛

7 أن تنقيد محطات الخدمة المتنقلة في النطاق 470-5 725 MHz بحد أقصى لقدرة الرسائل لا يتجاوز 250 mW<sup>3</sup> مع أقصى متوسط للقدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 1 W وأقصى متوسط لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية يبلغ 50 mW/MHz في أي نطاق يبلغ 1 MHz؛

8 أنه يجب على الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة في النطاقين 250-5 350 MHz و 470-5 725 MHz إما أن تستخدم التحكم في قدرة الرسائل من أجل توفير عامل تخفيف يقابل ما لا يقل عن 3 dB في أقصى متوسط لقدرة الخرج لهذه الأنظمة، أو، في حالة عدم استخدام التحكم في قدرة المرسل، أن تخفض الحد الأقصى لمتوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية بمقدار 3 dB؛

9 أنه يجب على الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة في نطاقي التردد 250-5 350 MHz و 470-5 725 MHz استخدام تدابير التخفيف من التداخل المنصوص عليها في الملحق 1 بالتوصية ITU-R M.1652-1، إضافة إلى الخصائص ومعايير التداخل المبينة في الملحق 5 من نفس التوصية فيما يتعلق بالأنظمة في خدمة التحديد الراديوية للموقع، لضمان التوافق في التشغيل مع أنظمة الاستدلال الراديوي،

10 أنه يجب على الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة في النطاقين 250-5 350 MHz و 470-5 725 MHz تطبيق تدابير التخفيف من التداخل المنصوص عليها في التوصية ITU-R M.1652-1 عملاً على تأمين التوافق في التشغيل مع أنظمة الاستدلال الراديوي،

<sup>2</sup>  $-124 - 20 \log_{10} (h_{SAT}/1414) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$  أو ما يعادل ذلك،  $(-140 - 20 \log_{10} (h_{SAT}/1414) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 25 \text{ kHz)))}$  في مدار سواتل الخدمة الثابتة الساتلية، حيث تمثل القيمة  $h_{SAT}$  ارتفاع الساتل (km).

<sup>3</sup> يجوز للإدارات التي لديها لوائح قائمة قبل المؤتمر WRC-03 أن تمارس بعض المرونة في تحديد حدود قدرة الرسائل.

يدعو الإدارات

- 1 إلى أن تنظر في تدابير مناسبة عند السماح بتشغيل محطات في الخدمة المتنقلة تستعمل قناع زاوية الارتفاع المشار إليه في البند 5 من "يقرر" أعلاه للقدرة المشعة المكافئة المتناحية، لضمان تشغيل التجهيزات وفقاً لهذا القناع؛
- 2 إلى اتخاذ التدابير المناسبة، مثل تلك الأمثلة الواردة في الفقرة ك) من "وإذ يدرك"، من أجل التحكم بعدد المحطات الخارجية في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz، في حال تنفيذ الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، من أجل ضمان حماية الخدمات القائمة،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

- 1 أن يواصل الدراسات المتعلقة بتقنيات التخفيف من أجل حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية من محطات الخدمة المتنقلة؛
- 2 أن يواصل الدراسات المتعلقة بأساليب الاختبار المناسبة والإجراءات المناسبة من أجل تنفيذ الاختيار الدينامي للتردد، مع أخذ الخبرات العملية بعين الاعتبار.



## القرار (REV.WRC-19) 344

## إدارة موارد التقييم للهويات البحرية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يلاحظ

(أ) أن تركيب تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية وبعض تجهيزات المحطات الأرضية الموجودة على متن السفن للنظام إنمارسات المشاركة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر على أساس إلزامي أو طوعي إنما يتطلب تخصيص هوية فريدة من تسعة أرقام من هويات الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)؛

(ب) أن هذه التجهيزات تتيح إمكانية الربط مع الشبكات العمومية للاتصالات؛

(ج) أن الأنظمة المتنقلة الساتلية هي وحدها التي تمكنت من تلبية المتطلبات الضرورية المتنوعة فيما يتعلق بالفوترة والتسيير والترسيم والتشوير لتأمين التوصيل الأوتوماتي الكامل في كلا الاتجاهين بين السفن وخدمة التراسل العمومي الدولي؛

(د) أن نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) وما يتصل به من أنظمة يتطلب هويات الخدمة المتنقلة البحرية أو غيرها من الهويات البحرية؛

(هـ) أن الأجهزة الراديوية القادرة على المناداة الانتقائية الرقمية والمعدة للاستخدام على متن السفن غير الخاضعة للاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) تتطلب هويات بحرية؛

(و) أن الأرقام الثلاثة الأولى لهوية الخدمة المتنقلة البحرية الخاصة بمحطة سفينة تشكل أرقام تعرف الهوية البحرية (MID) التي تدل على الإدارة التي تتبعها السفينة،

وإذ يضع في اعتباره

(أ) أن إنذارات الاستغاثة بالمناداة الانتقائية الرقمية تتطلب هويات تصلح لأن تستعملها سلطات البحث والإنقاذ من أجل تأمين الاستجابة في الوقت المناسب؛

(ب) أن نظام التعرف الأوتوماتي والأنظمة المتصلة به يتطلب هويات صالحة يمكن التعرف عليها من جانب السفن الأخرى وسلطات سلامة الملاحاة وعمليات البحث والإنقاذ؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.585 تحتوي على توجيهات تتعلق بتخصيص هويات بحرية واستخدامها مثل هويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية،

وإذ يدرك

(أ) أنه حتى السفن الوطنية التي تتركب تجهيزات الجيل الحالي من المحطات الأرضية على متن السفن ستتطلب تخصيص أرقام هوية الخدمة المتنقلة البحرية من تلك الأرقام المحجوزة للسفن التي تقيم اتصالات على الصعيد العالمي مما يستنفد هذا المورد بدرجة أكبر؛

(ب) أن الأنظمة المتنقلة الساتلية التي تتيح النفاذ إلى شبكات الاتصالات العمومية وتشارك في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر تستعمل نظاماً للتقييم لا يتخذ شكلاً معيناً ولا يتضمن بالضرورة أي جزء من هوية الخدمة المتنقلة البحرية؛

(ج) أن النمو المستقبلي لنظام التعرف الأوتوماتي والأنظمة المتصلة به يتطلب مزيداً من موارد هويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية،

وإذ يلاحظ كذلك

(أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يضطلع بالمسؤولية الكاملة عن إدارة موارد ترقيم هوية الخدمة المتنقلة البحرية وأرقام تعرف الهوية البحرية؛

(ب) أنه يمكن لقطاع الاتصالات الراديوية أن يرصد تطور موارد هوية الخدمة المتنقلة البحرية عن طريق مراقبة السعة من الأرقام الاحتياطية المتوفرة من أرقام تعرف الهوية البحرية المستعملة وتوافر الأرقام الاحتياطية لتعرف الهوية البحرية مع مراعاة الاختلافات الإقليمية؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية، في إطار استعراض موارد ترقيم هويات الخدمة المتنقلة البحرية، اعتمد مراجعة للتوصية ITU-R M.585 في عام 2019 تلغي حكماً في خطة ترقيم هويات الخدمة المتنقلة البحرية يضع جانباً ثلاثة أصفار انتهائية لبعض فئات أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المشاركة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر لتسهيل تسيير النداءات من الساحل إلى السفينة. ولم يعد هذا الحكم ضرورياً وقد سمح إلغاؤه بإتاحة موارد ترقيم محجوزة لهويات الخدمة المتنقلة البحرية،

يقرر أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بإدارة تعيين وتوزيع موارد أرقام تعرف الهوية البحرية في إطار نسق الترقيم لهويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيره من أنساق الترقيم للهويات البحرية، مع مراعاة ما يلي:

- الأقسام II و V و VI من المادة 19؛

- الاختلافات الإقليمية في استعمال هويات الخدمة المتنقلة البحرية؛

- السعة الاحتياطية داخل موارد أرقام الهوية البحرية،

- تخصيص الهويات البحرية وإدارتها والحفاظ عليها على النحو الوارد في أحدث صيغة للتوصية ITU-R M.585، لا سيما فيما يتعلق بإعادة استعمال هويات الخدمة المتنقلة البحرية؛

2 بتقديم تقرير إلى كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية عن استعمال وحالة موارد هويات الخدمة المتنقلة البحرية، مع إبراز السعة الاحتياطية المتوقعة لهذه الموارد وأي مؤشرات تدل على الاستنفاد السريع لها،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى مواصلة استعراض التوصيات المتعلقة بتخصيص هويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية بغية:

- تحسين إدارة موارد أرقام تعرف الهوية البحرية وهويات الخدمة المتنقلة البحرية وغيرها من الهويات البحرية؛

- تحديد الموارد البديلة إذا كان هناك ما يشير إلى استنفاد سريع لهذه الموارد،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 349

## الإجراءات التشغيلية لإلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS) لعام 1974، بصيغتها المعدلة، تنص على أنه يجب أن يركب على السفن التي تخضع لهذه الاتفاقية تجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر حسب الحاجة؛
- (ب) أن بعض السفن غير الخاضعة للاتفاقية SOLAS مزودة كذلك بتجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر في الوقت الحاضر؛
- (ج) أن إرسال إنذارات الاستغاثة الزائفة وترحيلها تشكل مسألة مهمة داخل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر،

وإذ يلاحظ

أن المنظمة البحرية الدولية أعدت إجراءات تشغيلية مشابهة لإلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة،

يقرر

- 1 أن يحث الإدارات على اتخاذ كل الإجراءات الضرورية لتفادي إنذارات الاستغاثة الزائفة والحد إلى أقصى درجة من العبء غير الضروري الذي تمثله لمنظمات الإنقاذ؛
- 2 أن يحث الإدارات على تشجيع الاستعمال الصحيح لتجهيزات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر وإعطاء أهمية خاصة للتدريب الملائم؛
- 3 أن يحث الإدارات على تنفيذ الإجراءات التشغيلية الواردة في الملحق بهذا القرار؛
- 4 أن يطلب من الإدارات اتخاذ الإجراءات المناسبة في هذا الخصوص،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية علماً بهذا القرار.

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 349

### إلغاء إنذارات الاستغاثة الزائفة

في حال إرسال إنذار استغاثة زائف عن غير قصد، يجب أن تتخذ الإجراءات التالية لإلغاء إنذار الاستغاثة.

1 **المناداة الانتقائية الرقمية بموجات مترية (VHF)**

(1) إعادة ضبط التجهيز فوراً؛

(2) وإذا كانت تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) قادرة على الإلغاء، ينبغي أن يكون إلغاء الإنذار وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.493؛

(3) والضبط على القناة 16؛

(4) وإرسال رسالة إذاعية إلى "جميع المحطات" يعطى فيها اسم السفينة والرقم الدليلي للنداء وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) ثم يلغى إنذار الاستغاثة الزائف.

## 2 المناداة الانتقائية الرقمية بموجات هكومتريّة (MF)

(1) إعادة ضبط التجهيز فوراً؛

(2) وإذا كانت تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) قادرة على الإلغاء، ينبغي أن يكون إلغاء الإنذار وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.493؛

(3) وضبطه من أجل الإرسال في المهنافة الراديوية على التردد 2 182 kHz؛

(4) وإرسال رسالة إذاعية إلى "جميع المحطات" يعطى فيها اسم السفينة والرقم الدليلي للنداء وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) ثم يلغى إنذار الاستغاثة الزائف.

## 3 المناداة الانتقائية الرقمية بموجات ديكامتريّة (HF)

(1) إعادة ضبط التجهيز فوراً؛

(2) وإذا كانت تجهيزات المناداة الانتقائية الرقمية (DSC) قادرة على الإلغاء، ينبغي أن يكون إلغاء الإنذار وفقاً لأحدث صيغة للتوصية ITU-R M.493؛

(3) وضبطه من أجل الإرسال في المهنافة الراديوية على تردد الاستغاثة والسلامة في كل نطاق أرسل فيه إنذار استغاثة زائف (انظر التذييل 15)؛

(4) وإرسال رسالة إذاعية إلى "جميع المحطات" يعطى فيها اسم السفينة والرقم الدليلي للنداء وهوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) ثم يلغى إنذار الاستغاثة الزائف على تردد الاستغاثة والسلامة في كل نطاق أرسل فيه إنذار الاستغاثة الزائف.

## 4 محطة أرضية على متن سفينة

تبليغ مركز تنسيق الإنقاذ المعني بإلغاء الإنذار عن طريق إرسال رسالة استغاثة ذات أولوية. وتوفير اسم السفينة ولرمز الدليلي للنداء والهوية للمحطة الأرضية على متن السفينة مع رسالة الاستغاثة الملغاة.

## 5 منار راديوي لتحديد مواقع الطوارئ (EPIRB)

في حال تنشيط منار راديوي لتحديد مواقع الطوارئ عن غير قصد لأي سبب كان، يوقف الإرسال غير المقصود فوراً ويتم الاتصال بمركز تنسيق الإنقاذ بواسطة محطة ساحلية أو محطة أرضية برية وإلغاء إنذار الاستغاثة.

## 6 اعتبارات عامة

على الرغم مما ورد أعلاه، يمكن للسفن أن تستخدم وسائل مناسبة إضافية متيسرة لها من أجل إعلام السلطات المختصة بأنه قد أرسل إنذار استغاثة زائف ينبغي إلغاؤه.

## القرار (REV.WRC-19) 356

## تسجيل معلومات الخدمات البحرية في الاتحاد

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يلاحظ

(أ) أن أحكام الرقم 16.20 من المادة 20 تتطلب أن تبلغ الإدارات مكتب الاتصالات الراديوية بالمعلومات التشغيلية المدرجة في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (القائمة IV) وقائمة محطات السفن وتخصيصات هويات الخدمة المتنقلة البحرية (القائمة V)؛

(ب) أن هذا المؤتمر عدّل المادة 19 لتنص على تخصيص هوية خدمة متنقلة بحرية لطائرات البحث والإنقاذ، ومعينات نظام التعرف الأوتوماتي (AIS) للملاحة، والمركبات المرتبطة بسفينة أم؛

(ج) أن أحكام الرقم 15.20 تخول مع ذلك مكتب الاتصالات الراديوية تعديل محتوى هذه المعلومات وشكلها بالتشاور مع الإدارات؛

(د) أن المنظمة البحرية الدولية قد حددت، في قرارها A.887(21) المعتمد في 25 نوفمبر 1999، المعلومات التي يتعين إدراجها في قواعد البيانات المتعلقة بالبحث والإنقاذ، وهي:

- رقم هوية السفينة (الرقم لدى المنظمة البحرية الدولية أو رقم التسجيل الوطني)؛
- هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)؛
- الرمز الدليلي للنداء؛
- اسم وعنوان ورقم هاتف وإذا أمكن رقم فاكس جهة الاتصال في حالة الطوارئ على البر؛
- رقم هاتف الطوارئ البديل على مدار 24 ساعة؛
- سعة السفينة من حيث عدد الأشخاص (الركاب والطاقم)،

يقرر أن يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يحتفظ بأنظمة معلومات على الخط لتمكين مراكز تنسيق الإنقاذ من النفاذ فوراً إلى هذه المعلومات على مدار 24 ساعة في اليوم و7 أيام في الأسبوع،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى التشاور بانتظام مع الإدارات والمنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والرابطة الدولية للمساعدات البحرية لهيئات الملاحة والمنارات (IALA) والمنظمة الهيدروغرافية الدولية (IHO)، لتحديد العناصر التي يتعين إدراجها في أنظمة معلومات الاتحاد على الخط،

يكلف الأمين العام

بتبليغ هذا القرار إلى المنظمة البحرية الدولية ومنظمة الطيران المدني الدولي والرابطة الدولية للمساعدات البحرية لهيئات الملاحة والمنارات والمنظمة الهيدروغرافية الدولية.

## القرار (REV.WRC-19) 361

## النظر في إمكانية تطبيق تدابير تنظيمية من أجل دعم تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر وتنفيذ الملاحة الإلكترونية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك حاجة مستمرة على الصعيد العالمي إلى النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، لتحسين الاتصالات من أجل تعزيز القدرات البحرية؛
- (ب) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) تنظر في تحديث النظام GMDSS؛
- (ج) أن أنظمة البيانات البحرية المتقدمة في نطاقات الموجات الهكثومترية (MF)/الديكامترية (HF)/المتريية (VHF) وأنظمة الاتصالات الساتلية يمكن أن تُستعمل في نشر معلومات السلامة البحرية (MSI) وسائر اتصالات GMDSS؛
- (د) أن المنظمة البحرية الدولية تنظر في التعامل مع المزيد من موقري الخدمات الساتلية للنظام GMDSS على الصعيدين العالمي والإقليمي؛
- (هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 شرع في اتخاذ تدابير تنظيمية فيما يخص تحديث النظام GMDSS؛
- (و) أن المنظمة البحرية الدولية تقوم بتنفيذ الملاحة الإلكترونية، المعرفة بأنها الاضطلاع على نحو منسق بجمع المعلومات البحرية على متن السفن وعلى الشواطئ ودمج هذه المعلومات وتبادلها وعرضها وتحليلها بالوسائل الإلكترونية لتعزيز الملاحة من مرسى إلى مرسى والخدمات المتعلقة بها من أجل السلامة والأمن في البحر وحماية البيئة البحرية؛
- (ز) أن النظام GMDSS قد يتأثر بتطورات الملاحة الإلكترونية في المستقبل،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن المؤتمر WRC-12 استعرض التذييل 17 والتذييل 18 لزيادة النجاعة واعتماد نطاقات للتكنولوجيا الرقمية الجديدة؛
- (ب) أن المؤتمر WRC-12 استعرض الأحكام التنظيمية وتوزيعات الطيف التي تستعملها أنظمة السلامة البحرية للسفن والموانئ؛
- (ج) أن المنظمة البحرية الدولية قد تقيم تطبيقات جديدة للاعتراف بالأنظمة الساتلية كمقدم خدمات ساتلية جديد في النظام GMDSS خلال دورة الدراسة للمؤتمر WRC-23 وأن ذلك قد يحتاج أيضاً إلى المعالجة، حسب الاقتضاء،

وإذ يلاحظ كذلك

- أن المؤتمرين WRC-12 و WRC-15 وهذا المؤتمر قد استعرضوا التذييل 18 بغية زيادة النجاعة واعتماد نطاقات تردد من أجل التكنولوجيا الرقمية الجديدة لأغراض اتصالات البيانات،

وإذ يدرك

- (أ) أن أنظمة الاتصالات البحرية المتقدمة يمكن أن تدعم تنفيذ تحديث النظام GMDSS وتنفيذ الملاحة الإلكترونية؛
- (ب) أن جهود المنظمة البحرية الدولية لتحديث النظام GMDSS والملاحة الإلكترونية قد تتطلب استعراض لوائح الراديو لاستيعاب أنظمة الاتصالات البحرية المتقدمة؛
- (ج) أنه، نظراً لأهمية هذه الوصلات الراديوية في كفاءة التشغيل الآمن لعمليات الشحن البحري والتجارة والسلامة في البحر، يتعيّن أن تصمد حيال التداخلات؛
- (د) أن المنظمة البحرية الدولية تُقيّم طلباً للاعتراف بالنظام الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض القائم، والعامل في النطاقين 1 610-1 626,5 MHz (أرض-فضاء) و2 483,5-2 500 MHz (فضاء-أرض)، كمُقدم جديد للخدمة الساتلية في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

- 1 إلى النظر في التدابير التنظيمية الممكنة اتخاذها، استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)، مع مراعاة أنشطة المنظمة البحرية الدولية، والمعلومات والمتطلبات التي قدمتها هذه المنظمة دعماً لتحديث النظام GMDSS؛
- 2 إلى النظر في التدابير التنظيمية الممكنة اتخاذها، بما فيها إجراء توزيعات في طيف التردد للخدمة المتنقلة البحرية للملاحة الإلكترونية استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية؛
- 3 إلى النظر في الأحكام التنظيمية، إن وجدت، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" المذكورة أدناه، من أجل دعم إدخال أنظمة ساتلية إضافية في النظام GMDSS،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات، تُراعى فيها أنشطة المنظمة البحرية الدولية وبعض المنظمات الدولية الأخرى ذات الصلة، من أجل تحديد الاحتياجات من الطيف والتدابير التنظيمية اللازمة لدعم تحديث النظام GMDSS وتنفيذ الملاحة البحرية الإلكترونية، بما في ذلك إدخال أنظمة ساتلية إضافية في النظام GMDSS، ونظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 418

## استعمال الخدمة المتنقلة للطيران لنطاق التردد 5 250-5 091 MHz من أجل تطبيقات القياس عن بُعد

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك حاجة إلى توفير طيف على الصعيد العالمي للخدمة المتنقلة من أجل أنظمة القياس عن بُعد واسعة النطاق للطيران؛
- (ب) أن تشغيل محطات الطائرات يخضع لقواعد ولوائح وطنية ودولية؛
- (ج) أن نطاق التردد 5 150-5 030 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي؛
- (د) أن توزيع نطاق التردد 5 250-5 091 MHz للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) يقتصر على وصلات التغذية لأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية؛
- (هـ) أن نطاق التردد 5 150-5 091 MHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) على أساس أولي، رهناً بالحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9؛
- (و) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وُزِعَ نطاق التردد 5 150-5 091 MHz للخدمة المتنقلة للطيران على أساس أولي رهناً بأحكام الرقم 444B.5؛
- (ز) أن نطاق التردد 5 250-5 150 MHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة، باستثناء الخدمة المتنقلة للطيران، على أساس أولي؛
- (ح) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وُزِعَ علاوة على ذلك نطاق التردد 5 250-5 150 MHz للخدمة المتنقلة للطيران على أساس أولي رهناً بالرقم 446C.5؛
- (ط) أن القياس عن بُعد للطيران في الخدمة المتنقلة للطيران لا يعتبر تطبيقاً لخدمة السلامة المعرفة في الرقم 59.1،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن نتائج الدراسات تبين إمكانية استعمال نطاق التردد 5 250-5 091 MHz على أساس أولي للخدمة المتنقلة للطيران، على أن يقتصر هذا الاستعمال على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران بموجب شروط وترتيبات معينة على النحو المبين في التوصية ITU-R M.2122؛
- (ب) أن تحديد قطاع الاتصالات الراديوية لمتطلبات تقنية وتشغيلية لمحطات الطائرات العاملة في نطاق التردد 5 250-5 091 MHz ينبغي أن يمنع حدوث تداخل غير مقبول للخدمات الأخرى؛
- (ج) أن نطاق التردد 5 150-5 091 MHz يجب أن يُستعمل لتشغيل النظام المعياري الدولي للهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) من أجل دقة الاقتراب والهبوط؛
- (د) أن أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة يمكن حمايتها بتحديد مسافة فاصلة كافية بين مرسل للخدمة المتنقلة للطيران لدعم القياس عن بُعد وبين مستقبلات أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة؛



هـ) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية أسفرت عن طرائق، موصوفة في تقرير قطاع الاتصالات الراديوية M.2118، لضمان التوافق والتقسام بين الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة الثابتة الساتلية العاملتين في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz بحيث لا يتجاوز التداخل من إرسالات محطات الطائرات للقياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران في أجهزة استقبال المركبات الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية نسبة  $\Delta T_{satellite}/T_{satellite}$  قدرها 1%؛

و) أن ثمة طريقة لتيسير التقاسم بين أنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة والخدمة المتنقلة للطيران واردة في التوصية ITU-R M.1829؛  
 ز) أن توصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R M.1828 توفر المتطلبات التقنية والتشغيلية لمحطات الطائرات في الخدمة المتنقلة للطيران التي تقتصر على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران؛

ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات توافق فيما يتعلق بالقياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران الذي يقتصر على اختبار الطيران، وأن هذا التطبيق هو من أجل اختبار الطائرات أثناء الرحلات الجوية غير التجارية لأغراض التطوير والتقييم و/أو إصدار الشهادات بخصوص الطائرات في المجال الجوي الذي تحدده الإدارات لهذا الغرض،

وإذ يدرك

أ) أنه يجب إعطاء الأولوية لأنظمة الهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) طبقاً للرقم 444.5 في نطاق التردد 5 030-5 091 MHz؛  
 ب) أن دراسات أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية بخصوص تقاسم وتوافق خدمة القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران لأغراض اختبارات الطيران مع خدمات أخرى في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz؛  
 ج) أن القرار (Rev.WRC-19) 748 يقدم أيضاً إرشادات عن استعمال نطاق التردد 5 091-5 150 MHz في الخدمة المتنقلة للطيران،

يقرر

- 1 أن تقتصر الإدارات التي تختار تنفيذ تطبيقات القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران على تلك المحددة في الفقرة ح) من "وإذ يلاحظ" في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz وأن تستخدم المعايير المعروضة في الملحق 1 بهذا القرار؛
- 2 أن بالإمكان تجاوز حدود كثافة تدفق القدرة الواردة في الفقرتين 3 و4 من الملحق بهذا القرار التي تحمي خدمات الأرض على أراضي أي بلد توافقت إدارته على ذلك،

## الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-15) 418

1 تستخدم الإدارات المعايير التالية لدى تنفيذ القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران:

- يقتصر البث على الإرسالات من محطات الطائرات فقط، (انظر الرقم 83.1)؛

- يُنسَّق تشغيل أنظمة القياس عن بُعد للطيران في نطاق التردد 5 091-5 150 MHz مع الإدارات التي تقوم بتشغيل أنظمة الهبوط بالموجات الصغرية (MLS) والتي تقع أراضيها في حدود المسافة  $D$  من منطقة الطيران لنظام القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران، حيث تتحدد قيمة  $D$  بالمعادلة التالية:

$$D = 43 + 10^{(127.55 - 20 \log(f) + E)/20}$$

حيث:

$D$ : مسافة الفصل (km) التي يبدأ عندها التنسيق

$f$ : التردد الأدنى (MHz) المستعمل في نظام القياس عن بُعد للطيران

$E$ : ذروة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتاحة (dBW في 150 kHz) لجهاز إرسال الطائرة.

2 ينبغي، لحماية الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، تشغيل محطة طائرة للقياس عن بُعد في نطاق التردد 5 091-5 250 MHz على نحو يكفل امتثال كثافة تدفق القدرة لجهاز إرسال محطة الطائرة للحد -198,9 dB(W/(m<sup>2</sup> · Hz) عند مدار الساتل في الخدمة الثابتة الساتلية للمركبة الفضائية التي تستعمل هوائيات استقبال تُغطي الأرض. وقد استخلصت حدود كثافة تدفق القدرة هذه لكل مرسل في طائرة بافتراض أن مدار الساتل في الخدمة الثابتة الساتلية عند ارتفاع 1 414 km ووجود ما مجموعه 21 من مرسلات القياس عن بُعد العاملة على نفس التردد في الخدمة المتنقلة للطيران على نحو متزامن ضمن مجال رؤية ساتل الخدمة الثابتة الساتلية. وفي حالة عمل أقل من 21 مرسل قياس عن بُعد على نفس التردد، في مجال رؤية الساتل، يمكن ضبط قدرة المرسل بحيث لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الإجمالية عند الساتل القيمة -185,7 dB(W/(m<sup>2</sup> · Hz)، وهو ما يقابل نسبة  $\Delta T_{satellite}/T_{satellite}$  قدرها 1%.

3 لحماية الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 5 150-5 250 MHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة القصوى الناجمة عند سطح الأرض من إرسالات محطة طائرة في نظام خدمة متنقلة للطيران تقتصر على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران القيمة: -79,4 dB(W/(m<sup>2</sup> · 20 MHz))  $G_r(\theta)$ .

وتمثل  $G_r(\theta)$  كسب الهوائي لجهاز استقبال الخدمة المتنقلة مقابل زاوية الارتفاع  $\theta$  وتعرّف على النحو التالي:

### مخطط هوائي الارتفاع لنظام النفاذ اللاسلكي

الكسب $G_r(\theta)$ (dBi)	زاوية الارتفاع $\theta$ (درجات)
4-	$90 \geq \theta > 45$
3-	$45 \geq \theta > 35$
0	$35 \geq \theta > 0$
1-	$0 \geq \theta > 15-$
4-	$15- \geq \theta > 30-$
6-	$30- \geq \theta > 60-$
5-	$60- \geq \theta > 90-$

4 لحماية الخدمة المتنقلة للطيران (R)، في نطاق التردد 5 150-5 091 MHz، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة القصوى الناجمة عند سطح الأرض، حيث قد تكون الخدمة المتنقلة للطيران (R) مستعملة بموجب الرقم **444B.5**، من إرسالات محطة طائرة في نظام خدمة متنقلة للطيران تقتصر على إرسالات القياس عن بُعد لاختبارات الطيران القيمة:  $-89,4 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 20 \text{ MHz))}$   $G_r(\theta)$ .

وتمثل  $G_r(\theta)$  كسب الهوائي لجهاز استقبال الخدمة المتنقلة مقابل زاوية الارتفاع  $\theta$  وتعرف على النحو التالي:

$$G_r(\theta) = \max [G_1(\theta), G_2(\theta)]$$

$$G_1(\theta) = 6 - 12 \left( \frac{\theta}{27} \right)^2$$

$$G_2(\theta) = -6 + 10 \log \left[ \left( \max \left\{ \frac{|\theta|}{27}, 1 \right\} \right)^{-1.5} + 0.7 \right]$$

حيث:

$G(\theta)$ : الكسب بالنسبة إلى هوائي متناح (dBi)

$(\theta)$ : قيمة مطلقة لزاوية الارتفاع بالنسبة إلى زاوية الكسب الأقصى (درجات).

## القرار (REV.WRC-19) 425

استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)  
 لنطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz (أرض-فضاء) من أجل تسهيل التتبع  
 العالمي للرحلات الجوية في الطيران المدني

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن القرار 185 (بوسان، 2014) لمؤتمر المندوبين المفوضين، كلف المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015، طبقاً للرقم 119 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، بأن يدرج ضمن جدول أعماله، كمسألة ملحة، النظر في التتبع العالمي للرحلات الجوية، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، وبما يتفق مع ممارسات الاتحاد، الجوانب المختلفة للمسألة، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية؛

(ب) أن نطاق التردد 1 164-960 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) وللخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S)؛

(ج) أن نطاق التردد 1 164-960 MHz مستعمل من جانب أنظمة قياسية تخضع لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) وأنظمة لا تخضع لها، مما يؤدي إلى وجود بيئة تداخل معقدة؛

(د) أن منظمة الطيران المدني الدولي عرفت المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B)، وأنها تتضمن إرسال الطائرات لبيانات من قبيل الهوية والموقع؛

(هـ) أن نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz يُستعمل حالياً لإرسال واستقبال إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة وفقاً لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي، استعمالاً يشمل الإشارات المرسلة من الطائرات إلى محطات للأرض مقامة على الأرض داخل خط البصر؛

(و) أن المؤتمر WRC-15 وزع نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) في الاتجاه أرض-فضاء، توزيعاً يُفصّر استعماله على استقبال إرسالات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) المرسلة من مرسلات الطائرات والتي تعمل وفقاً للمعايير الدولية للطيران المعترف بها؛

(ز) أن المراد من توزيع نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)، هو توسيع استقبال ما يرسل حالياً من إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) ليتخطى خط البصر للأرض بُغية تسهيل الإبلاغ بمواقع الطائرات المجهزة بمعدات ADS-B الموجودة في أي مكان في العالم؛

(ح) أنه بأخذ الفقرة (ج) من إذ يضع في اعتباره، فإن استعمال نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz يستوجب من بعض الإدارات أن تراقب جميع المستعملين لضمان التشغيل الأمثل لجميع أنظمة الأرض،

وإذ يدرك

(أ) أن منظمة الطيران المدني الدولي تضع معايير وممارسات موصى بها (SARP) فيما يخص الأنظمة التي تمكّن من تحديد مواقع الطائرات وتتبعها؛

(ب) أن المرفق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يحتوي على معايير وممارسات موصى بها فيما يخص الاستعانة بالمراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) لاتصالات الأرض في نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz،

وإذ يحيط علماً

(أ) بأن إعداد معايير الأداء الخاصة باستقبال المحطات الفضائية لإشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) العاملة طبقاً لأحكام الرقم 328AA.5، بما في ذلك ما إذا كانت هذه المعايير ستتطلب تعديلات على معدات ADS-B الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي، يندرج ضمن نطاق مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

(ب) بأن التقرير ITU-R M.2396 يقدم معلومات بشأن استخدام الأنظمة المتنقلة الساتلية من أجل تتبع الرحلات الجوية بوسائل منها استقبال إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) في نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz،

يقرر

1 أن يتم استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران لنطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz وفقاً للمعايير الدولية للطيران المعترف بها؛

2 أن تصمم أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (أرض-فضاء) العاملة في نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz بحيث يتسنى عملها في بيئة التداخل الوارد وصفها في الفقرة ج) من إذ يضع في اعتباره؛

3 أنه، مع أخذ الفقرة 2 من يقرر في الاعتبار، يجب ألا يؤدي استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران لنطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz إلى تقييد الإدارات التي لديها مسؤوليات على النحو المشار إليه في الفقرة ح) من إذ يضع في اعتباره،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 507

إبرام اتفاقات وخطط تصاحبها من أجل الخدمة الإذاعية الساتلية<sup>1</sup>

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن من المهم تحقيق أفضل استخدام ممكن لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ونطاقات التردد الموزعة للخدمة الإذاعية الساتلية؛
- (ب) أن العدد الكبير من منشآت الاستقبال التي تستعمل هوائيات اتجاهية منصوبة للخدمة الإذاعية الساتلية قد يشكل عائقاً أمام تغيير مواقع المحطات الفضائية التابعة لهذه الخدمة على مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بدءاً من تاريخ وضعها في الخدمة؛
- (ج) أن الإرسالات الإذاعية الساتلية قد تحدث تداخلات ضارة في منطقة واسعة من سطح الأرض؛
- (د) أن الخدمات الأخرى التي لها توزيعات في النطاق نفسه تحتاج إلى استعمال هذا النطاق قبل البدء بتشغيل الخدمة الإذاعية الساتلية،

يقرر

- 1 أن يكون إنشاء محطات الخدمة الإذاعية الساتلية وتشغيلها طبقاً لاتفاقات وخطط تصاحبها تبنها مؤتمرات للاتصالات الراديوية، عالمية أو إقليمية، حسب الحالة، يمكن أن تشارك فيها جميع الإدارات المعنية والإدارات التي يُحتمل أن تتأثر خدماتها؛
- 2 أن تطبق الإدارات ومعها مكتب الاتصالات الراديوية الإجراء الموصوف في المواد من 9 إلى 14، خلال الفترة التي تسبق بدء العمل بهذه الاتفاقات والخطط المصاحبة لها،

يدعو المجلس

أن يتابع النظر في مسألة الدعوة إلى عقد مؤتمرات عالمية أو إقليمية للاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، من أجل تحديد مواعيد انعقاد المؤتمرات وأماكنها وجدول أعمالها المناسبة.

<sup>1</sup> لا يسري هذا القرار على نطاق التردد 22-21,4 GHz.

## القرار (REV.WRC-19) 517

إدخال البث بتشكيل رقمي في النطاقات الديكامترية (HF)  
بين 200 3 kHz و 100 26 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن التقنيات الرقمية يجري إدخالها في كثير من الخدمات القائمة؛
- (ب) أن التقنيات الرقمية تزيد من فعالية استعمال طيف الترددات مقارنة بتقنيات النطاق الجانبي المزدوج (DSB)؛
- (ج) أن التقنيات الرقمية تمكّن من تحسين نوعية الاستقبال؛
- (د) الأجزاء ذات الصلة في التذييل 11 فيما يتعلق بمواصفات النظام الرقمي في الخدمات الإذاعية العاملة بالموجات الديكامترية (HF)؛
- (هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية أوصى، في التوصية ITU-R BS.1514، بخصائص معينة لأنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية في النطاقات الإذاعية التي تقل عن 30 MHz؛
- (و) أن من المتوقع لتقنيات التشكيل الرقمي أن تمكّن من تحقيق التوازن الأمثل بين نوعية الصوت وموثوقية الدارة وعرض النطاق؛
- (ز) أن الإرسالات المشكّلة رقمياً يمكن أن توفر عموماً تغطية أكثر كفاءة من الإرسالات المشكّلة بالاتساع وذلك عن طريق استخدام عدد أقل من الترددات المتأونة وقدر أقل من القدرة؛
- (ح) أنه قد يكون من المجدي اقتصادياً استعمال التكنولوجيا الحالية لتحويل الأنظمة الإذاعية الحديثة التقليدية ذات النطاق الجانبي المزدوج إلى التشغيل الرقمي طبقاً للفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (ط) أن بعض مرسلات النطاق الجانبي المزدوج قد استعملت مع تقنيات التشكيل الرقمي دون إجراء تعديلات في المرسلات؛
- (ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية يجري حالياً دراسات إضافية عن تطوير الإذاعة باستعمال إرسالات مشكّلة رقمياً في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية تحت 30 MHz؛
- (ك) أن إدخال الإذاعة الرقمية قد يتطلب فترة طويلة، إذا ما أخذت في الحسبان تكلفة استبدال المرسلات والمستقبلات،

يقرر

- 1 تشجيع الإدخال المبكر للإرسالات المشكّلة رقمياً طبقاً لتوصية قطاع الاتصالات الراديوية في النطاقات الديكامترية (HF) بين 200 3 kHz و 100 26 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية؛
- 2 أن تمثل الإرسالات المشكّلة رقمياً للخصائص المحددة في الأجزاء ذات الصلة من التذييل 11؛
- 3 أن تكفل أي إدارة تستعيز عن البث بنطاق جانبي مزدوج بالبث باستعمال تقنيات التشكيل الرقمي ألا تكون سوية التداخل أعلى مما كانت في البث الأصلي بنطاق جانبي مزدوج، وأن تستخدم قيم حماية الترددات الراديوية المحددة في القرار (Rev.WRC-19) 543؛

4 أن يترك مسألة استمرار استعمال إرسالات النطاق الجانبي المزدوج لينظر فيها مؤتمر عالمي قادم للاتصالات الراديوية، استناداً إلى خبرة الإدارات في مجال إدخال الخدمات الإذاعية الرقمية في النطاقات الديكامترية (HF)،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتجميع آخر الإحصاءات الكاملة المتاحة عن التوزيع العالمي لمرسلات ومستقبلات الإذاعة الرقمية بالموجات الديكامترية (HF) وتقديمها إلى المؤتمر العالمي القادم للاتصالات الراديوية المشار إليه في الفقرة 4 من "تقرر"،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى مواصلة دراسته الخاصة بالتقنيات الرقمية في الإذاعة بالموجات الديكامترية (HF) من أجل المساهمة في تطوير هذه التقنية لاستخدامها مستقبلاً،

يدعو الإدارات

إلى تشجيع تمكين جميع مرسلات الإذاعة الجديدة بالموجات الديكامترية (HF) المشغلة بعد 1 يناير 2004 من العمل بالتشكيل الرقمي،

يدعو الإدارات كذلك إلى

1 مساعدة مدير مكتب الاتصالات الراديوية بتقديم البيانات الإحصائية ذات الصلة والمشاركة في دراسات مكتب الاتصالات الراديوية للمسائل المتعلقة بتطوير وإدخال الإرسالات المشكلة رقمياً في النطاقات الديكامترية بين 3 200 kHz و 26 100 kHz الموزعة للخدمة الإذاعية؛

2 استرعاء انتباه مصنعي أجهزة الإرسال والاستقبال إلى النتائج الأخيرة التي أسفرت عنها دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن تقنيات التشكيل التي تتسم بكفاءة استعمال الطيف والملائمة للاستعمال في النطاقات الديكامترية (HF)، وكذلك المعلومات المشار إليها في الفقرتين (د) و(هـ) من "إذ يضع في اعتباره"، وتشجيع تيسر المستقبلات الرقمية منخفضة التكلفة بأسعار مناسبة.



## القرار (REV.WRC-19) 528

إدخال أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة الإذاعية التكميلية للأرض  
في النطاقات الموزعة على هاتين الخدمتين في المدى 3-1 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (WARC-92) قد وزع نطاقات تردد على الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) وعلى الخدمة الإذاعية التكميلية للأرض؛
- (ب) أن من الضروري الحرص على أن يتم إدخال الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة الإذاعية التكميلية للأرض بمرونة وإنصاف؛
- (ج) أن من شأن توزيع عالمي أن يحسّن فعالية استخدام الطيف؛
- (د) أن توزيعاً عالمياً قد يسبب مشاكل لبعض البلدان بخصوص خدماتها الحالية؛
- (هـ) أن تخطيطاً مستقبلياً قد يجد من الآثار الناجمة على خدمات أخرى،

يقرر

- 1 أنه ينبغي عقد مؤتمر مختص من أجل تخطيط الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في النطاقات الموزعة على هذه الخدمة بين 1 و 3 GHz، وإعداد إجراءات خاصة باستخدام الخدمة الإذاعية التكميلية للأرض استخداماً منسقاً؛
- 2 أنه ينبغي لهذا المؤتمر أن يتفحص معايير التقاسم مع خدمات أخرى؛
- 3 أنه يجوز في الفترة الانتقالية إدخال أنظمة إذاعية ساتلية شريطة أن يكون ذلك في الجزء الأعلى البالغ 25 MHz من النطاق المناسب وفقاً للإجراءات الواردة في المواد من 9 إلى 14 حسب الحالة. ويجوز إدخال الخدمة الإذاعية التكميلية للأرض أثناء هذه الفترة الانتقالية شريطة التنسيق مع الإدارات التي قد تتأثر خدماتها من جراء ذلك؛
- 4 أن تستند طرائق الحساب ومعايير التداخل الواجب استعمالها لتقدير التداخلات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة التي وافقت عليها الإدارات المعنية، تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-07) 703 أو أية أحكام أخرى،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء الدراسات اللازمة قبل المؤتمر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المجلس علماً بهذا القرار للنظر في إدراج المسائل السالفة الذكر في جدول أعمال مؤتمر للاتصالات الراديوية.

## القرار (REV.WRC-19) 535

### المعلومات اللازمة لتطبيق المادة 12 من لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 اعتمد المادة 12 التي تتضمن إجراءً يتميز بالبساطة والمرونة بشأن التخطيط الموسمي المتعلق بالإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) وهو إجراء يقوم على أساس التنسيق؛
- (ب) أن مكتب الاتصالات الراديوية قام، لأغراض تطبيق المادة 12، بتطوير البرمجية التي تم إبلاغ الإدارات بها من خلال رسائل معممة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

أن ينظر في إدخال تحسينات على الترتيبات المتعلقة بإعداد المعلومات الخاصة بتطبيق المادة 12 ونشرها وتوزيعها، وذلك بالتشاور مع الإدارات ومجموعات التنسيق الإقليمية،

يدعو الإدارات

أن تقدم المواقيت الخاصة بها في نسق إلكتروني موحد يجب تعريفه في القواعد الإجرائية،

يكلف الأمين العام

بأن يدرس إمكانية توفير التمويل اللازم الذي يتيح للبلدان النامية أن تشارك مشاركة كاملة في تطبيق المادة 12 وفي الحلقات الدراسية المعنية والمتعلقة بالاتصالات الراديوية.

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 535

يتضمن هذا الملحق المعلومات اللازمة لتطبيق المادة 12 من لوائح الراديو؛ ويتضمن المخطط الانسيابي الوارد في الوصف 2 عرضاً عاماً للإجراء.

### وحدات البرمجيات

#### التقاط البيانات الخاصة بالمتطلبات

يستدعي الأمر توفير وحدة برمجيات جديدة تسمح بالتقاط جميع عناصر البيانات المذكورة في الوصف 3. وينبغي أن تحتوي هذه الوحدة كذلك على إجراءات للتحقق من صحة البيانات تسمح بتجنب التقاط بيانات غير متوافقة وإرسالها إلى المكتب كي يقوم بمعالجتها.

#### حساب الانتشار

ينبغي أن تسمح هذه الوحدة الجديدة بحساب شدة المجال وغيرها من المعطيات اللازمة لجميع نقاط الاختبار كما هو موضح في الوصفين 1 و4.

وينبغي كذلك أن تتضمن هذه الوحدة الخيار الذي يسمح للإدارات بانتقاء نطاقات الترددات المثلى لمتطلباتها. كما ينبغي أن يسمح نسق خرج المعطيات ودعمها بسهولة نشرها وتوزيع نتائجها على جميع الإدارات. وينبغي التمكن من عرض نتائج هذه الحسابات في نسق بياني.

### التحليل الخاص بالتوافق

ينبغي لهذه الوحدة أن تستعمل نتائج حسابات الانتشار بغية توفير تحليل تقني لكل متطلب على حدة وفي وجود متطلبات أخرى كما هو موضح في الوصف 4. ويمكن استعمال هذا التحليل في عملية التنسيق. وينبغي للمستعمل التمكن من استعمال قيم المعلمات الواردة في الوصف 4، ولكن في حالة غياب قيم أخرى ينبغي استعمال القيم المفترضة الموصى بها. كما ينبغي التمكن من عرض نتائج هذا التحليل في نسق بياني فيما يتعلق بمنطقة خدمة محددة كما هو موضح في الوصف 4.

### البحث عن المعطيات

ينبغي لهذه الوحدة من البرمجيات أن تسمح للمستعمل أن يؤدي وظائف نمطية للبحث عن المعطيات.

## الوصف 1

### انتقاء نطاق (نطاقات) التردد المناسب (المناسبة)

#### اعتبارات عامة

بغية مساعدة الهيئات الإذاعية والإدارات في إعداد متطلباتهم الإذاعية في نطاقات الموجات الديكامترية (HF)، سيقوم المكتب بإعداد برمجيات حاسوبية مناسبة وتوزيعها. وينبغي أن تكون هذه البرمجيات سهلة الاستعمال وأن تكون المعطيات المرتبطة بها سهلة الفهم.

#### معطيات يدخلها المستعمل

ينبغي أن يتمكن المستعمل من إدخال المعطيات التالية:

- اسم محطة الإرسال (لغرض تيسير الإشارة إليها)؛
- الإحداثيات الجغرافية لمحطة الإرسال؛
- قدرة المرسل؛
- النطاقات المتيسرة الممكن استعمالها؛
- ساعات الإرسال؛
- عدد البقع الشمسية؛
- الشهور التي تكون الخدمة فيها مطلوبة؛
- أنماط الهوائيات المتيسرة، والاتجاهات ذات الصلة للإشعاع الأقصى؛
- منطقة التغطية المطلوبة والمحددة كمجموعة من مناطق المؤتمر الدولي للإذاعة بالموجات الديكامترية (CIRAF) ومناطق ربع دائرية (أو محددة بواسطة معلومات جغرافية مناسبة).

ويستحسن أن تتمتع هذه البرمجيات بمقدرة تخزين المعلومات المذكورة أعلاه بعد إدخالها بشكل صحيح، وأن توفر للمستعمل الوسيلة التي تسمح له باستعادة المعلومات المدخلة سابقاً.

## المنهجية والمعطيات

يجب أن تستعمل البرمجيات:

- التوصية ITU-R BS.705 للحسابات المتعلقة بمخططات الهوائيات؛
- التوصية ITU-R P.533 للتنبؤ بقيم شدة المجال المطلوبة؛
- التوصية ITU-R P.842 لحساب قيم الموثوقية.

وينبغي أن تستعمل مجموعة نقاط الاختبار التي يبلغ عددها 911 نقطة (اتفق عليها في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1987 (WARC HFBC-87))، كما تستعمل عند اللزوم نقاط اختبار أخرى مستمدة من خريطة إحداثيات جغرافية.

وتنجز البرمجيات الحسابات المتعلقة بقيم شدة المجال وهوامش الخبو عند كل نقطة اختبار داخل منطقة الخدمة اللازمة ولكل نطاق تردد من النطاقات المعلن أنها متيسرة، وتؤخذ بالحسبان خصائص هوائي الإرسال لكل نطاق تردد. ويجب أن يتمكن المستعمل من اختيار نسبة إشارة التردد الراديوي (RF) المرغوبة إلى الضوضاء مع قيمة بديلة تبلغ 34 dB في حالة النطاق الجانبي المزدوج، أو القيم الواردة في آخر نسخة للتوصية ITU-R BS.1615، حسب الحالة، في حالة الإرسالات الرقمية.

وينبغي أن يتمكن المستعمل من انتقاء التواريخ التي تجرى الحسابات بشأنها، مع القيم المفترضة التالية:

- 0,5 من الشهر الذي يلي موعد بداية الموسم؛

- منتصف الموسم؛

- 0,5 من الشهر الذي يسبق موعد نهاية الموسم.

ويجب أن يتمكن المستعمل من انتقاء الأوقات التي تجرى بشأنها الحسابات، مع القيم المفترضة التالية:

- 30 دقيقة بعد الساعة التي يبدأ فيها المتطلب المعني؛

- 30 دقيقة بعد كل ساعة تالية حتى الساعة التي يتوقف فيها المتطلب المعني.

## معطيات خرج البرمجيات

بغية التمكن على وجه السرعة من تقدير النطاقات المناسبة، ينبغي أن تنجز البرمجيات الحسابات التالية:

- موثوقية الخدمة الأساسية (BSR) لكل نطاق متيسر ولنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة؛
- موثوقية المنطقة الأساسية (BAR) لكل نطاق متيسر ولنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة.

وبغية الحصول على معلومات عن التوزيع الجغرافي الخاص بقيم الإشارة المطلوبة داخل منطقة الخدمة اللازمة، ينبغي أن تكون للبرمجيات مقدرة على توفير نتائج إضافية:

- ينبغي أن تسمح البرمجيات بتيسر الحصول على قائمة تتضمن موثوقية الدارة الأساسية (BCR) لكل نطاق متيسر ولكل نقطة اختبار (من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة) داخل منطقة الخدمة اللازمة.

وقد يستحسن في بعض الحالات وجود عرض بياني لقيم موثوقية الدارة الرئيسية (BCR) داخل منطقة الخدمة اللازمة. ويتم حساب هذه القيم في نقاط اختبار تفصل بينها 2° من خطوط العرض وخطوط الطول داخل منطقة الخدمة اللازمة.

وينبغي عرض قيم موثوقية الدارة الرئيسية بيانياً كمجموعة من "عناصر صورة" (pixels) ملونة أو مظلمة ومدرجة على خطوات تبلغ كل منها 10%. وتجدر ملاحظة ما يلي:

- تتعلق قيم الموثوقية باستعمال نطاق تردد واحد؛

- قيم الموثوقية هي دالة لنسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء (ويُنْتَقِيها المستعمل)؛

- ينبغي أن يتم حساب قيم شدة المجال بواسطة البرمجيات المقدمة وباستعمال حواسيب المستعملين. وينبغي أن تحسب البرمجيات قيم الموثوقية ذات الصلة على أساس قيم شدة المجال والقيم التي يدخلها المستعمل والخاصة بنسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء.

## الوصف 2

### التتابع الزمني للإجراء

وفقاً للتتابع الزمني الوارد فيما يلي، D هو تاريخ بداية فترة ميقات معينة بينما E هو تاريخ نهاية فترة الميقات ذاتها.

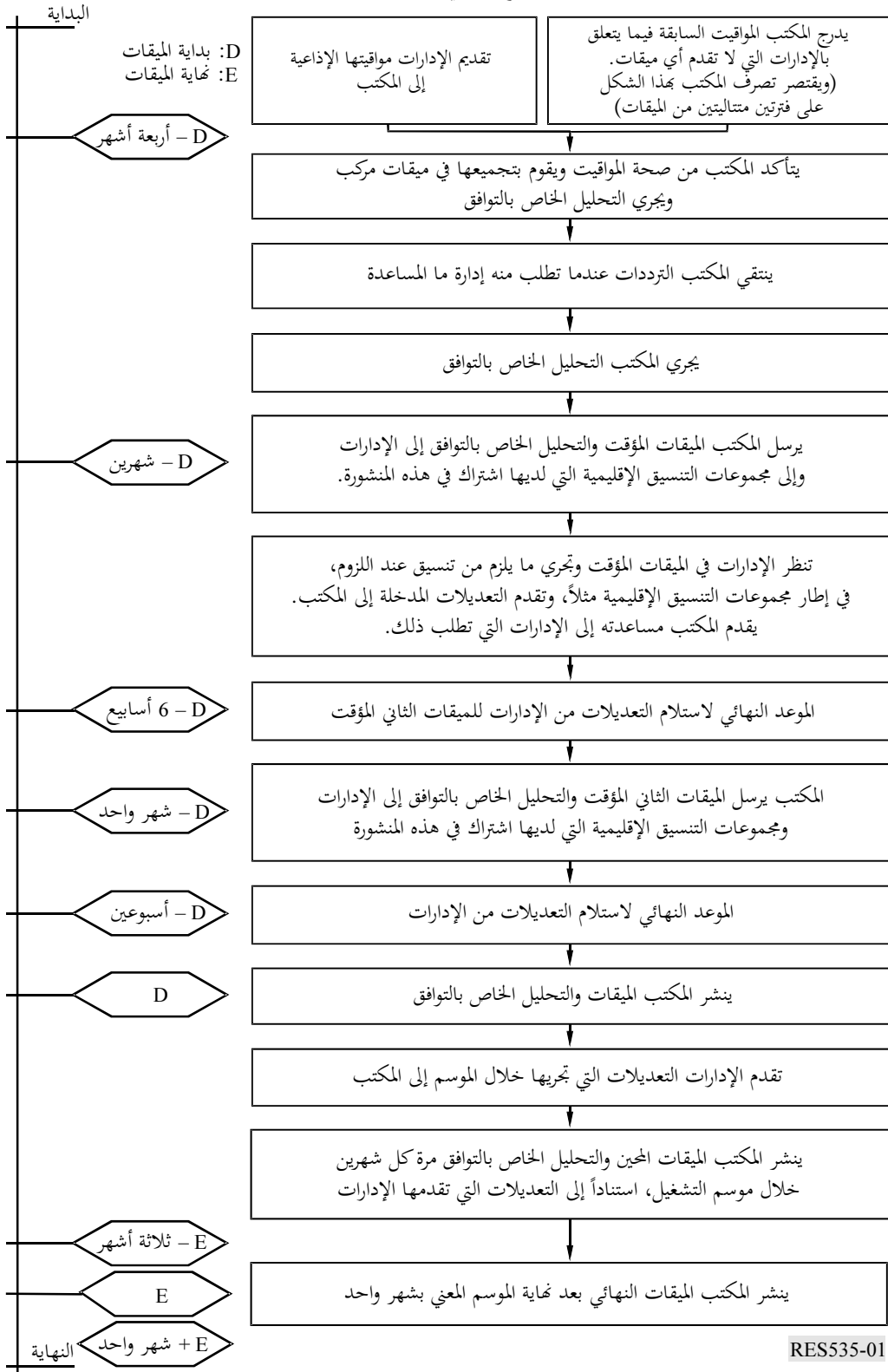
التاريخ	التدابير المتخذة
D - أربعة أشهر	الموعد النهائي المحدد لإرسال الإدارات موفيتها <sup>1</sup> إلى مكتب الاتصالات الراديوية (المكتب) ويفضل أن ترسلها بالوسائل الإلكترونية. وتصبح المعطيات الخاصة بالميقات متيسرة من خلال خدمة تبادل معلومات الاتصالات (TIES) فور إكمال معالجتها.
D - شهرين	يرسل المكتب إلى الإدارات الميقات المركب (الميقات المؤقت) مع تحليل كامل خاص بالتوافق <sup>2</sup> .
D - ستة أسابيع	الموعد النهائي المحدد لاستلام التعديلات من الإدارات بغية تصحيح أخطاء أو تعديلات أخرى ناتجة عن عملية التنسيق، وذلك لضمان أن تظهر هذه المعلومات في الميقات الثاني المؤقت في التاريخ D - شهر واحد.
D - شهر واحد	يرسل المكتب إلى الإدارات الميقات المركب (الميقات الثاني المؤقت) والتحليل الكامل الخاص بالتوافق.
D - أسبوعين	الموعد النهائي المحدد لاستلام التعديلات من الإدارات بغية تصحيح أخطاء أو تعديلات أخرى ناتجة عن عملية التنسيق، وذلك لضمان أن تظهر هذه المعلومات في الميقات المؤقت الثاني في التاريخ D.
D	ينشر المكتب ميقات الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) والتحليل الخاص بالتوافق.
D إلى E - ثلاثة أشهر	تصحح الإدارات الأخطاء وتنسق التعديلات المدخلة في متطلباتها خلال الموسم المعني وترسل المعلومات إلى المكتب فور تيسرها. ينشر المكتب كل شهرين النسخ المحينة من الميقات والتحليل الخاص بالتوافق.
E	الموعد النهائي المحدد لاستلام المكتب من الإدارات موفيتها التشغيل النهائية. ولا يلزم إدخال أي معطيات إذا لم يكن هناك تعديل في المعلومات المرسل سابقاً.
E + شهر واحد	يرسل المكتب إلى الإدارات الميقات المركب النهائي (الميقات النهائي) والتحليل الخاص بالتوافق.

يبين المخطط الانسيابي الوارد في الشكل 1 التتابع الزمني للإجراء.

<sup>1</sup> انظر الوصف 3.

<sup>2</sup> انظر الوصف 4. ينبغي أن تكون المواقيت ونتائج التحليل متيسرة على أقراص CD-ROM وفي خدمات تبادل معلومات الاتصالات (TIES).

## الشكل 1 التتابع الزمني للإجراء



### الوصف 3

## مواصفات المعطيات المدخلة بشأن متطلب معين

- إن الحقول اللازمة لمتطلب معين ومواصفات هذه الحقول هي كما يلي:
- التردد بوحدات kHz، عدد صحيح مكون من 5 أرقام على الأكثر؛
  - وقت البداية، عدد صحيح مكون من 4 أرقام؛
  - وقت التوقف، عدد صحيح مكون من 4 أرقام؛
  - منطقة الخدمة المستهدفة، في شكل مجموعة مناطق لا يتجاوز عددها 12 منطقة من مناطق المؤتمر الدولي للإذاعة على الموجات الديكامترية (CIRAF) ومناطق ربع دائرية، بعدد أقصى من السمات يبلغ 30 سمة؛
  - شفرة الموقع، وهي شفرة من 3 سمات يتم اختيارها من قائمة شفرات، أو اسم الموقع وإحداثياته الجغرافية؛
  - القدرة بوحدات kW، عدد صحيح مكون من 4 أرقام على الأكثر؛
  - سمت الإشعاع الأقصى؛
  - زاوية الدوران، عدد صحيح مكون من رقمين على الأكثر ويمثل الفرق بين سمت الإشعاع الأقصى واتجاه الإشعاع بدون دوران؛
  - شفرة الهوائي، عدد صحيح مكون من 3 أرقام على الأكثر ويتم اختيارها من قائمة قيم، أو وصف كامل للهوائي كما يرد في التوصية ITU-R BS.705؛
  - أيام التشغيل؛
  - تاريخ البداية، في حالة يبدأ فيها العمل بمتطلب معين بعد تاريخ بداية الميقات؛
  - تاريخ التوقف، في حالة يتوقف فيها العمل بمتطلب معين قبل تاريخ نهاية الميقات؛
  - اختيار التشكيل، لتحديد ما إذا كان المتطلب المعني سيستعمل إرسالات النطاق الجانبي المزدوج أو إرسالات النطاق الجانبي الوحيد (انظر التوصية ITU-R BS.640) أو إرسالات رقمية (انظر التوصية ITU-R BS.1514).
  - ويمكن استعمال هذا الحقل لتحديد أي نمط آخر من التشكيل محدد في إحدى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية للاستعمال على الموجات الديكامترية (HFBC)؛
  - شفرة الإدارة؛
  - شفرة الهيئة الإذاعية؛
  - رقم تعرف الهوية؛
  - تعرف حالات التزامن مع متطلبات أخرى.

### الوصف 4

## التحليل الخاص بالتوافق

### اعتبارات عامة

بغية تقدير الأداء المرتبط بكل متطلب في وجود ضوضاء وتداخلات محتملة تسببها المتطلبات الأخرى التي تستعمل القنوات نفسها أو قنوات مجاورة، يلزم حساب قيم الموثوقية ذات الصلة. ويقوم المكتب بإعداد البرمجيات المناسبة التي تسمح بإجراء هذا الحساب، على أن تؤخذ بالحسبان احتياجات المستعمل فيما يتعلق بنسبة الإشارة المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الإشارة إلى التداخل.

## المعطيات المدخلة

وتتمثل في الميقات الخاص بموسم معين، ويمكن أن يكون هذا الميقات هو الميقات المركب الأولي (الذي يسمح بتقدير المتطلبات التي تتطلب التنسيق) أو أن يكون ميقات الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) (الذي يسمح بتقدير خصائص الأداء المتوقعة للمتطلبات خلال الموسم المعني).

## المنهجية والمعطيات

ينبغي أن تستعمل البرمجيات:

- التوصية ITU-R BS.705 للحسابات المتعلقة بمخططات الهوائيات؛
  - التوصية ITU-R P.533 للتنبؤ بقيم شدة المجال المطلوبة عند كل نقطة اختبار ولكل من المتطلبات المطلوبة؛
  - التوصية ITU-R P.533 للتنبؤ بقيم شدة المجال المحتمل أن يسبب التداخل والنتائج عن جميع المتطلبات الأخرى في القنوات نفسها أو في قنوات مجاورة عند كل نقطة اختبار ولكل من المتطلبات المطلوبة؛
  - التوصية ITU-R BS.560 فيما يتعلق بنسب الحماية RF في قنوات متجاورة؛
  - التوصية ITU-R P.842 لحساب قيم الموثوقية.
- وتستعمل مجموعة نقاط الاختبار التي يبلغ عددها 911 نقطة (اتفق عليها في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1987)، كما تستعمل عند اللزوم نقاط اختبار أخرى مستمدة من خريطة إحداثيات جغرافية.
- وتنجز البرمجيات الحسابات المتعلقة بقيم شدة المجال المطلوبة وغير المطلوبة وهوامش الخبو عند كل نقطة اختبار داخل منطقة الخدمة اللازمة.
- ويجب أن يتمكن المستعمل من اختيار نسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الحماية RF، مع قيمتين مفترضتين تبلغان 34 Db و 17 dB (في حالة القناة نفسها، نطاق جانبي مزدوج - نطاق جانبي مزدوج) على التوالي. وفي حالة الإرسالات الرقمية، ترد نسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء في آخر نسخة للتوصية ITU-R BS.1615. وترد في القسم 1 من ملحق القرار **543 (Rev.WRC-19)** القيمتان المفترضتان لنسبة الحماية RF التي يجب أن يستعملهما المكتب في إجراء التحليل الخاص بالتوافق.

كما ينبغي أن يتمكن المستعمل من انتقاء التواريخ التي يجري بشأنها التحليل الخاص بالتوافق، مع قيم مفترضة هي:

- 0,5 من الشهر الذي يلي موعد بداية الموسم؛
- منتصف الموسم؛
- 0,5 من الشهر الذي يسبق موعد نهاية الموسم.

ويستعمل المكتب القيم المفترضة المشار إليها عندما يجري التحليل الخاص بالتوافق.

وينبغي أن يتمكن المستعمل من انتقاء الأوقات التي يجري بشأنها التحليل الخاص بالتوافق، مع قيم مفترضة هي:

- 30 دقيقة بعد الساعة التي يبدأ فيها المتطلب المعني؛
- 30 دقيقة بعد كل ساعة تالية حتى الساعة التي يتوقف فيها المتطلب المعني.

ويستعمل المكتب هاتين القيمتين المفترضتين في إجراء التحليل الخاص بالتوافق.



## معطيات خرج البرمجيات

- بغية التمكن على وجه السرعة من تقدير خصائص الأداء المرتبطة بمتطلب معين، ينبغي أن تنجز البرمجيات الحسابات التالية:
- موثوقية الخدمة الإجمالية لنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة؛
- موثوقية المنطقة الإجمالية لنقاط الاختبار المناسبة من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة.
- وبغية الحصول على معلومات عن التوزيع الجغرافي الخاص بقيم الإشارة المطلوبة وغير المطلوبة والمتعلقة بمتطلب معين، ينبغي أن تكون للبرمجيات مقدرة على توفير نتائج إضافية:
- ينبغي أن تسمح البرمجيات بتيسر الحصول على قائمة تتضمن قيمة موثوقية الدارة الإجمالية لكل نقطة اختبار من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة.
- وقد يستحسن في بعض الحالات وجود عرض بياني لقيم موثوقية الدارة الإجمالية داخل منطقة الخدمة اللازمة. ويلزم أن يحسب المستعمل هذه القيم (بواسطة البرمجيات المقدمة وباستعمال الحاسوب الخاص بالمستعمل) ويتم حساب هذه القيم في نقاط اختبار تفصل بينها 2° من خطوط العرض وخطوط الطول داخل منطقة الخدمة اللازمة. وينبغي عرض القيم بيانياً كمجموعة من عناصر صورة (pixels) ملونة أو مظلمة ومدرجة على خطوات تبلغ كل منها 10%. وتجدر ملاحظة ما يلي:
- تتعلق قيم الموثوقية باستعمال تردد واحد؛
- قيم الموثوقية هي دالة لنسبة الإشارة RF المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الحماية RF (وينتقيهما المستعمل)؛
- يحسب المكتب قيم شدة المجال لنقاط الاختبار (من مجموعة نقاط الاختبار البالغة 911 نقطة) داخل منطقة الخدمة اللازمة. وينبغي أن تسمح البرمجيات المقدمة بحساب قيم الموثوقية ذات الصلة استناداً إلى قيم شدة المجال المحسوبة سابقاً وإلى القيم التي يدخلها المستعمل لكل من نسبة الإشارة المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الإشارة إلى التداخل؛
- يتم حساب قيم شدة المجال لنقاط اختبار تفصل بينها 2° بواسطة البرمجيات المقدمة وباستعمال الحاسوب الخاص بالمستعمل. وينبغي أن تسمح البرمجيات المقدمة بحساب قيم الموثوقية ذات الصلة استناداً إلى قيم شدة المجال وإلى القيم التي يدخلها المستعمل لكل من نسبة الإشارة المرغوبة إلى الضوضاء ونسبة الإشارة إلى التداخل.

## القرار (REV.WRC-19) 539

استعمال أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض للنطاق MHz 2 655-2 605  
في بلدان معينة من الإقليم 3 في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن نطاق التردد MHz 2 655-2 535 موزع بموجب الرقم 418.5 على الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في بلدان معينة من الإقليم 3؛
- ب) أن أحكام القرار (REV.WRC-19) 528 تقصر استعمال أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) لهذا النطاق في الوقت الراهن على الجزء الأعلى البالغ MHz 25 من هذا النطاق؛
- ج) أنه لم يكن هناك، قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، أي إجراءات للتنسيق تسري على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في هذا النطاق بالنسبة إلى الشبكات الساتلية الأخرى المستقرة أو غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- د) أن التكنولوجيا الساتلية وصلت في تقدمها في الوقت الحالي إلى المرحلة التي أصبحت فيها الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) ممكنة عملياً من الناحيتين التقنية والاقتصادية حينما يتم تشغيلها بزوايا ارتفاع عالية وأنه توجد تصميمات عملية لضمان بقاء إشعاع الساتل غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) خارج الحزمة الرئيسية عند مستوى منخفض؛
- هـ) أنه يمكن استعمال الأنظمة الساتلية القائمة في الخدمة الإذاعية الساتلية بالشكل الموضح في الفقرة د) من "إذ يضع في اعتباره" من أجل تأمين خدمة إذاعية ساتلية (صوتية) ذات نوعية عالية وكفاءة طيفية جيدة إلى المطاريف المحمولة والمتنقلة؛
- و) أنه قد تم تبليغ الاتحاد بأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض قائمة في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد MHz 2 655-2 630 في الإقليم 3 ومن المتوقع أن توضع في الخدمة قريباً؛
- ز) أنه، قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، كانت حماية خدمات الأرض القائمة تعالج من خلال إجراءات التنسيق الواردة في الرقم 11.9؛
- ح) أن الحكم المستشهد به في الفقرة ز) من "إذ يضع في اعتباره" قد يكون غير وافٍ لكفالة نشر خدمات الأرض في هذا النطاق في المستقبل؛
- ط) أن من المطلوب وضع إجراء تنظيمي من أجل تحقيق الهدف المزدوج المتمثل في توفير حماية كافية طويلة الأجل لخدمات الأرض الحالية والمخطط لها، مع تحاشي وضع قيود لا داعي لها أمام تطوير وتنفيذ أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- ي) أنه يجري التخطيط حالياً لتشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدارات شديدة الإهليلجية في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد MHz 2 655-2 605 في الإقليم 3؛

ك) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات عن التداخل المجمع المحتمل من عدد من الأنظمة الإذاعية الساتلية التي تقاسم الترددات مع خدمات الأرض على أساس أولي مشترك؛

ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تفترض أنه لا يوجد سوى ساتل واحد نشيط في أي وقت في نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في مدار شديد الإهليلجية،

يدعو

1 الإدارات التي تخطط لتشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) وفقاً لهذا القرار، أن تتخذ تدابير لتصميم النظام من أجل تقليل التداخل إلى أدنى حد ممكن في خدمات الأرض خارج منطقة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، حسبما ورد في الفقرة د) أعلاه من "إذ يضع في اعتباره"؛

2 الإدارات التي تكون أراضيها قريبة جغرافياً من أراضي إدارة تخطط لتشغيل نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) وفقاً لهذا القرار وحيث توجد زاوية ارتفاع عالية بالنسبة إلى الساتل الفعّال، أن تتخذ التدابير التي من شأنها تيسير تشغيل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)،

يقرر

1 أن يكون تشغيل أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) العاملة في مدارات السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 2 605-2 655 MHz في الإقليم 3 بحيث لا تقل زاوية الارتفاع الدنيا فوق منطقة الخدمة عن 55°، وذلك بغرض التقاسم مع خدمات الأرض؛

2 أن تطبق الترتيبات التنظيمية التالية قبل قيام أي إدارة بتبليغ مكتب الاتصالات الراديوية بتردد مخصص لنظام في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) يستخدم سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 2630-2655 MHz، أو قبل قيامها بوضعه في الخدمة، ويكون قد تم بشأنه استلام معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بموجب التذييل 4 بعد 2 يونيو 2000، وفي نطاق التردد 2 605-2 630 MHz، ويكون قد تم بشأنه استلام معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بموجب التذييل 4 بعد 4 يوليو 2003.

يستخدم القناع التالي لقيم كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض الناتجة عن إرسالات من محطة فضائية لجميع الظروف ولمختلف طرائق التشكيل، كأساس للإجراءات التنظيمية لهذا القرار:

-130	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ ≤ 5°
-130 + 0.4 (θ - 5)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	5° < θ ≤ 25°
-122	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	25° < θ ≤ 45°
-122 + 0.2 (θ - 45)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	45° < θ ≤ 65°
-118 + 0.09 (θ - 65)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	65° < θ ≤ 76°
-117	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	76° < θ ≤ 90°

حيث تكون θ زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي بالدرجات.

وتتعلق هذه القيم بكثافة تدفق القدرة وزوايا الوصول التي يتم الحصول عليها في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

وبالإضافة إلى ذلك:

- فيما يتعلق بزوايا الوصول التي تقل عن 76° في قناع كثافة تدفق القدرة أعلاه، إذا تم تجاوز الحدود، تحصل الإدارة المبلغة على موافقة صريحة من أي إدارة يحددها المكتب في فحصه الوارد أدناه؛
- فيما يتعلق بزوايا الوصول التي تتراوح بين 76° و90° في قناع كثافة تدفق القدرة أعلاه، فإن إجراء التنسيق فيما يخص الإدارات التي يحددها المكتب في فحصه الوارد أدناه سيكون الإجراء المنصوص عليه في 11.9؛

- 3 أن تكون أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) التي تستعمل السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض قاصرة على الخدمات الوطنية، ما لم يكن قد تم التوصل إلى اتفاق من أجل إدراج أراضي إدارات أخرى في منطقة الخدمة؛
- 4 أنه في سياق هذا القرار لا تحصل أي إدارة مدرجة في الرقم 418.5 على تخصيص تردد متراكبين في آن واحد، أحدهما بموجب ذلك الرقم، والتخصيص الآخر بموجب الرقم 416.5؛
- 5 أن يطبق المكتب والإدارات، اعتباراً من 5 يوليو 2003، أحكام المادتين 9 و11 مع مراعاة الأرقام 418.5 و418A.5 و418B.5 و418C.5، على النحو الذي راجعها به المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003،

#### يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 أن يعمل، لدى تطبيق الفقرة 2 من "يقرر"، على استخدام قناع كثافة تدفق القدرة المحدد في الفقرة 2 من "يقرر"؛
- وفيما يتعلق بزوايا الوصول التي تقل عن 76°، أن يعمل على تحديد الإدارات المتأثرة التي لها توزيع أولي لخدمات الأرض في نفس نطاق التردد، والتي تم تجاوز كثافة تدفق القدرة على أراضيها، وأن يقوم بإبلاغ الإدارات المبلغة والإدارات المتأثرة على حد سواء. وأثناء مرحلة التبليغ فإن غيبة أي اتفاق ضروري يعتبر انتهاكاً للرقم 31.11؛
- وفيما يتعلق بزوايا الوصول التي تتراوح بين 76° و90°، أن يحدد الإدارات المتأثرة التي لها توزيع أولي لخدمات الأرض في نفس نطاق التردد، والتي تم تجاوز كثافة تدفق القدرة على أراضيها وأن يقوم بإبلاغ الإدارات المبلغة والإدارات المتأثرة على حد سواء. وفي مرحلة التبليغ يجب فحص كل بطاقة تبليغ وفقاً لأحكام الرقم 32.11، ووفقاً لأحكام الرقم 32A.11 عند الاقتضاء فيما يتعلق باحتمال التداخل الضار الذي قد تتعرض له تخصيصات لم يتسن استكمال التنسيق بصددتها؛
- 2 أن يطبق، اعتباراً من 5 يوليو 2003، الفقرة 5 من "يقرر" في فحصه لطلبات التنسيق والتبليغات بشأن أي نظام في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية)، يستخدم سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 2 630-2 655 MHz، يكون قد تم بشأنه استلام معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بموجب التذييل 4 بعد 2 يونيو 2000.

## القرار (REV.WRC-19) 543

قيم نسبة الحماية المؤقتة للتردد الراديوي (RF) للإرسال  
بالتشكيل التماثلي والرقمي في الخدمة الإذاعية  
على الموجات الديكامترية (HF)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هذا المؤتمر قرر تشجيع إدخال إرسالات التشكيل الرقمي في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية وأنه راجع القرار 517 وفقاً لذلك؛
- (ب) أن الاستعمال الحالي للطيف قائم على استعمال الإرسال بالنطاق الجانبي المزدوج (DSB)؛
- (ج) أن التذييل 11 يتضمن تفاصيل معلمات النظام وخصائص البث لإرسالات التشكيل الرقمي؛
- (د) أن قطاع الاتصالات الراديوية يجري حالياً دراسات إضافية عن تطوير الإذاعة على الموجات الديكامترية باستعمال إرسالات التشكيل الرقمي في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية تحت 30 MHz؛
- (هـ) أن نسب الحماية للتردد الراديوي (RF) في القناة نفسها وفي القناة المجاورة تعتبر ضمن المعلمات الأساسية عند تحديد التوافق؛
- (و) أن القيم المتاحة حالياً لنسب الحماية للتردد الراديوي، قد يلزم تحديثها على ضوء الدراسات التي سيجريها قطاع الاتصالات الراديوية مستقبلاً؛
- (ز) أن الملحق 1 بالتوصية ITU-R BS.1514 يقدم وصفاً لنظام رقمي ملائم للخدمة الإذاعية في نطاقات تحت 30 MHz؛
- (ح) الحاجة إلى تجميع وحفظ إحصاءات عن مقدرة الإدارات على إدخال أنظمة التشكيل الرقمي في خدماتها الإذاعية العاملة على الموجات الديكامترية (HF)،

يقرر

- 1 أنه يجوز استعمال التشكيل الرقمي طبقاً للقرار (Rev.WRC-19) 517 في أي من نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية، شريطة مراعاة قيم نسب الحماية المحددة للإرسالات التماثلية والرقمية وفقاً لما ورد في ملحق هذا القرار؛
- 2 أن تستعمل قيم نسب الحماية المذكورة في الملحق في عملية التنسيق بموجب المادة 12 على أساس مؤقت؛
- 3 دعوة مؤتمر مختص قادم إلى مراجعة قيم نسب الحماية المؤقتة هذه إذا اقتضى الأمر ذلك،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى أن يواصل الدراسات عن التقنيات الرقمية في الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF) بغية مراجعة قيم نسب الحماية للتردد الراديوي لإرسالات التشكيل التماثلي والرقمي في الخدمة الإذاعية على الموجات الديكامترية، حسبما جاء في ملحق هذا القرار.

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 543

## القسم 1 - القيم المعيارية لنسب الحماية للتردد الراديوي

ترد في الجدول 1 من هذا القسم قيم نسب الحماية للتردد الراديوي الواجب استعمالها لأغراض التخطيط الموسمي بموجب أحكام المادة 12. وهذه القيم تتماشى مع القيم المذكورة في التوصية ITU-R BS.1615.

وترتكز خصائص الإرسال الرقمي على نظام التشكيل 64-QAM، وسوية الحماية رقم 1، وأسلوب المقاومة B، ونمط درجة شغل الطيف 3 (كما جاء في التوصية ITU-R BS.1514)، والذي سيستعمل على نطاق واسع في الإذاعة الأيونوسفيرية بالموجات الديكامترية في قنوات التردد 10 kHz.

وترتكز خصائص الإرسال التماثلي على التشكيل بنطاق جانبي مزدوج كما جاء بصورة موجزة في الجزء A من التذييل 11، مع عمق في التشكيل يبلغ 53%.

## الجدول 1

نسب الحماية النسبية للتردد الراديوي (dB) المصاحبة للإرسالات بالتشكيل الرقمي في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية

الفصل الترددي $f_{unwanted}-f_{wanted}$ (kHz)									الإشارة المطلوبة	الإشارة غير المطلوبة
20	15	10	5	0	5-	10-	15-	20-		
47-	42-	32-	3	6	3	32-	42-	47-	رقمية	إشارة مشكلة بالاتساع
54-	48-	40-	3-	0	3-	40-	48-	54-	إشارة مشكلة بالاتساع	رقمية
53-	47-	38-	3-	0	3-	38-	47-	53-	رقمية	رقمية

وفي حالة تعرض إشارة مشكلة بالاتساع (AM) للتداخل من إشارة رقمية، تحدد نسب الحماية عن طريق إضافة 17 dB (نسبة حماية التردد السمعي) إلى نسب الحماية للتردد الراديوي الواردة في الجدول 1.

وفي حالة تعرض إشارة رقمية للتداخل من إشارة مشكلة بالاتساع، تحدد نسب الحماية عن طريق إضافة 7 dB (نسبة الإشارة إلى التداخل المقابلة لمعدل خطأ في البتات يساوي 4-10) إلى نسب الحماية النسبية للتردد الراديوي الواردة في الجدول 1.

وفي حالة تعرض إشارة رقمية للتداخل من إشارة رقمية، تحدد نسب الحماية عن طريق إضافة 16 dB (نسبة الإشارة إلى التداخل المقابلة لمعدل خطأ في البتات يساوي 4-10) إلى نسب الحماية النسبية للتردد الراديوي الواردة في الجدول 1.

## القسم 2 - قيم التصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي (RF)

ترد في هذا القسم قيم التصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي لظروف مختلفة للإشارة المطلوبة مثل عمق التشكيل بالاتساع، ودرجات نوعية تشكيل الاتساع، وأساليب التشكيل الرقمي.

## 1 عمق التشكيل بالاتساع (AM)

تعتمد نسب الحماية للتردد الراديوي لإشارة مطلوبة مشكلة بالاتساع تتعرض للتداخل من إشارة رقمية، على عمق التشكيل بالاتساع. ويستخدم عمق التشكيل البالغ 53% كقيمة مفترضة في هذا الملحق وإذا استخدم عمق آخر للتشكيل، سيكون من المطلوب وضع قيمة تصحيحية لنسبة الحماية للتردد الراديوي. ويتضمن الجدول 2 قيم التصحيح لأعماق التشكيل النمطية.

الجدول 2

قيم التصحيح (dB) الواجب استخدامها لأعماق أخرى للتشكيل بالاتساع فيما يتعلق بالإشارة المطلوبة المشكلة بالاتساع

عمق التشكيل (%)	30	38	53	$m$
قيمة التصحيح (dB)	5	3	0	$20 \log (53/m)$

## 2 نوعية الصوت في التشكيل بالاتساع

تتوقف نسب الحماية للتردد الراديوي لإشارة مطلوبة مشكلة بالاتساع تتعرض للتداخل من إشارة رقمية، على درجة نوعية الصوت المطلوبة. وإذا ما استخدمت درجة أخرى للنوعية، ستضاف قيم تصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي وفقاً لما يرد في الجدول 3.

الجدول 3

قيم التصحيح (dB) الواجب استخدامها لدرجات أخرى من نوعية الصوت فيما يتعلق بالإشارة المطلوبة المشكلة بالاتساع

درجة نوعية الصوت	3	3,5	4
قيمة التصحيح (dB)	0	7	12

## 3 مخطط التشكيل الرقمي ورقم سوية الحماية وأسلوب المقاومة

تتوقف نسب الحماية للتردد الراديوي من أجل إشارة رقمية مطلوبة تتعرض للتداخل من إشارة تماثلية أو رقمية على مخطط وأسلوب التشكيل الرقمي. وفي حال استخدام مجموعة تختلف عن القيمة المفترضة في القسم 1، ستضاف قيم التصحيح لنسب الحماية للتردد الراديوي، على النحو المبين في الجدول 4.

الجدول 4

قيم التصحيح (dB) الواجب استخدامها لمجموعات أخرى من مخطط التشكيل الرقمي، ورقم سوية الحماية وأسلوب المقاومة فيما يتعلق بالإشارة الرقمية المطلوبة

مخطط التشكيل	رقم سوية الحماية	أسلوب المقاومة		
		B	C	D
16-QAM	0	7-	6-	6-
	1	5-	4-	4-
64-QAM	0	1-	1-	0
	1	0	0	1

ملاحظة - عرض نطاق اسمي يبلغ 10 kHz.

لا يوصى باستخدام سويتي الحماية 2 و3 وأسلوب المقاومة A في نطاقات الموجات الديكامترية، ومن ثم لم يرد وصف أي منها في هذا الجدول.

### القسم 3 - أمثلة إيضاحية

(أ) في الجدول 1، الصف الأول، <إشارة مشككة بالاتساع تتعرض للتداخل من إشارة رقمية>: بنسبة حماية للتردد السمعي (AF) = 17 dB، ولا بد من زيادة قدرها 17 dB في جميع قيم نسب الحماية النسبية الواردة في هذا الصف من الجدول لتحديد القيمة المطلقة لنسبة الحماية للتردد الراديوي (RF PR). وفيما يلي بعض الأمثلة:

- في حالة التداخل في نفس القناة (فصل يبلغ 0 kHz) ستكون نسبة الحماية للتردد الراديوي  $23 = 17 + 6$  dB.
- في حالة التداخل في القناة المجاورة (فصل يبلغ  $\pm 10$  kHz) ستكون نسبة الحماية للتردد الراديوي  $15 = 17 + 32$  dB.
- عندما يبلغ عمق التشكيل = 38% ودرجة نوعية الصوت = 4، يضاف عامل تصحيح قدره  $15 = (12 + 3)$  dB إلى قيم نسب الحماية للتردد الراديوي المذكورة أعلاه.

(ب) في الجدول 1، الصف الثاني <إشارة رقمية تتعرض للتداخل من إشارة مشككة بالاتساع>: لا بد من إدخال زيادة قدرها 7 dB في جميع نسب الحماية النسبية الواردة في هذا الصف من الجدول لتحديد القيمة المطلقة لنسبة الحماية للتردد الراديوي. وفيما يلي بعض الأمثلة:

- في حالة التداخل في نفس القناة (فصل يبلغ 0 kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي  $7 = 7 + 0$  dB.
- في حالة التداخل في القناة المجاورة (فصل يبلغ  $\pm 10$  kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي  $33 = 7 + 40$  dB.

(ج) في الجدول 1، الصف الثالث <إشارة رقمية تتعرض للتداخل من إشارة رقمية>: لا بد من إدخال زيادة تبلغ 16 dB في نسب الحماية النسبية الواردة في هذا الصف من الجدول من أجل تحديد القيمة المطلقة لنسبة الحماية للتردد الراديوي. وفيما يلي بعض الأمثلة:

- في حالة التداخل في نفس القناة (فصل يبلغ 0 kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي  $16 = 16 + 0$  dB.
- في حالة التداخل في القناة المجاورة (فصل يبلغ  $\pm 10$  kHz) ستبلغ نسبة الحماية للتردد الراديوي  $22 = 16 + 38$  dB.



## القرار (Rev.WRC-19) 550

## المعلومات المتعلقة بالخدمة الإذاعية الديكامترية (HF)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هذا المؤتمر استعرض ضرورة تخفيف الازدحام في بعض النطاقات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية؛
- (ب) أن هذا المؤتمر قرر الإبقاء على الجدول الحالي لتوزيع الترددات في النطاقات الديكامترية (HF) بالنظر إلى سرعة تطور واستعمال هذه النطاقات من جانب جميع الخدمات؛
- (ج) أنه يجري، كجزء من التحول العام عن أنظمة الإرسال التماثلي، إدخال التشكيل الرقمي في نطاقات الإذاعة بالموجات الديكامترية (HF)؛
- (د) أن الخدمة الإذاعية، على غرار الخدمات الأخرى التي تستعمل النطاقات الديكامترية (HF)، تحتاج إلى أن تعيد النظر باستمرار في فعالية استخدامها للطيف،

وإذ يلاحظ

أن القرار (Rev.WRC-19) 517 يتناول إدخال الإرسالات المشكلة رقمياً في النطاقات الديكامترية (HF) الموزعة للخدمة الإذاعية،

وإذ يلاحظ كذلك

أن قطاع الاتصالات الراديوية أعد تقريراً وافياً هو التقرير ITU-R BS.2105 - "المعلومات المتعلقة بالخدمة الإذاعية الديكامترية (HF)"،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى مواصلة الدراسات بشأن الإذاعة الديكامترية (HF) مع مراعاة:

- العوامل التقنية والتشغيلية،
- الإرسالات الرقمية، بما في ذلك كيفية تأثير إدخال هذه الإرسالات على متطلبات الإذاعة الديكامترية (HF) وعملياتها،

يدعو الإدارات وأعضاء القطاع

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات سالف الذكر بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (REV.WRC-19) 552

## النفاد إلى نطاق التردد 22-21,4 GHz والتطوير ضمنه على المدى الطويل في الإقليمين 1 و 3

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 (WARC-92) ونَّع نطاق التردد 22-21,4 GHz للخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و 3 على أن يبدأ العمل بهذا التوزيع اعتباراً من 1 أبريل 2007؛
- (ب) أن استعمال نطاق التردد منذ 1992 كان يخضع لإجراء مؤقت وفقاً للقرار (WARC-92) 525 و (Rev.WRC-03) 525 و (Rev.WRC-07) 525\*؛
- (ج) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تحدد المبادئ الأساسية لاستخدام طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛
- (د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 اعتمد لأول مرة عملية الاحتياط الواجب وذلك بهدف توفير معلومات في أقرب وقت ممكن عن المشروعات الصناعية وراء الشبكات الساتلية المبلغة إلى الاتحاد الدولي للاتصالات؛
- (هـ) أن توفير المعلومات المطلوبة بموجب عملية الاحتياط الواجب هذه كان شرطاً مسبقاً للتأهل للحصول على تمديد لمدة سنتين للفترة التنظيمية لوضع الشبكة الساتلية في الخدمة في النطاقات غير المخططة؛
- (و) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 قرر إلغاء التمديد لمدة سنتين من خلال تحديد الفترة التنظيمية لمدة سبع سنوات لوضع شبكة ساتلية في الخدمة في النطاقات غير المخططة؛
- (ز) أن البيانات المتعلقة بالجهة المصنعة ومقدم خدمة الإطلاق وموعد إطلاق الساتل تكون أكثر دقة وفائدة إذا قُدمت بعد إطلاق الساتل،

يقرر

- 1 أن ينطبق هذا القرار على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 22-21,4 GHz؛
- 2 أنه فيما يتعلق بتخصيصات الترددات للشبكات الساتلية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" والتي لم يستلم المكتب تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة بموجب أحكام المادة 11 قبل 18 فبراير 2012، أو التي غُلقت بموجب الرقم 49.11 في ذلك التاريخ، ينطبق الإجراء المنصوص عليه في الملحق 1 بهذا القرار في وقت وضع الشبكة في الخدمة لأول مرة أو عند استئناف استعمالها بعد تعليقها، حسب الاقتضاء؛
- 3 أنه فيما يتعلق بتخصيصات الترددات للشبكات الساتلية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" والتي استلم المكتب تأكيد تاريخ وضعها في الخدمة بموجب أحكام المادة 11 قبل 18 فبراير 2012، تنطبق أحكام الفقرات من 5 إلى 8 من الملحق 1 بهذا القرار حسب الاقتضاء،

\* ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 هذا القرار.

يقرر كذلك

أن تكون الإجراءات المنصوص عليها في هذا القرار مكتملة للأحكام الواردة في المادتين 9 و 11 من لوائح الراديو،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يدرج في تقريره إلى المؤتمرات العالمية المختصة للاتصالات الراديوية المنعقدة مستقبلاً نتائج تنفيذ هذا القرار.

### الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 552

- 1 في غضون 30 يوماً من التاريخ الفعلي لبدء أو استئناف استخدام تخصيصات التردد لشبكة ساتلية خاضعة لهذه الإجراءات، يجب على الإدارة المبلغة أن ترسل إلى المكتب المعلومات المحددة في الملحق 2 بهذا القرار.
- 2 يجب أن يوقع مسؤول مفوض من الإدارة المبلغة على المعلومات المقدمة وفقاً للفقرة 1 أعلاه.
- 3 في حال استعمال مركبة فضائية لأول مرة بموجب هذا القرار، يمكن استكمال معلومات الاحتياط الواجب المقدمة وفقاً للفقرة 1 أعلاه بنسخة من العقد المبرم مع مقدم خدمات الإطلاق.
- 4 عند استلام المعلومات وفقاً للفقرة 1 أعلاه، يجب على المكتب أن يفحص على وجه السرعة هذه المعلومات للتأكد من اكتمالها، وإذا تبين أن المعلومات كاملة ينشر المكتب هذه المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات في غضون شهرين. وإذا تبين أن المعلومات غير كاملة يطلب المكتب من الإدارة المبلغة تقديم المعلومات الناقصة في غضون 30 يوماً.
- 5 تقوم الإدارة المبلغة بتحديث المعلومات المقدمة وفقاً للفقرة 1 أعلاه وإعادة تقديمها إلى المكتب في فترة لا تتجاوز 30 يوماً بعد انتهاء عمر المركبة الفضائية ذات الصلة بالمعلومات المقدمة بموجب الفقرة 1. وفي حالة انتهاء عمر المركبة الفضائية، يتوقف استخدام رقم الهوية الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل المركبة.
- 6 عند استلام معلومات الاحتياط الواجب وفقاً للفقرة 5 أعلاه، يجب على المكتب أن يفحص على وجه السرعة هذه المعلومات للتأكد من اكتمالها، وإذا تبين أن المعلومات كاملة ينشر المكتب هذه المعلومات الكاملة في قسم خاص من النشرة الإعلامية الدولية للترددات في غضون شهرين. وإذا تبين أن المعلومات غير كاملة، يطلب المكتب من الإدارة المبلغة تقديم المعلومات الناقصة في غضون 30 يوماً.
- 7 إذا لم يستلم المكتب معلومات الاحتياط الواجب الكاملة المحددة في الفقرتين 1 و 5 أعلاه ضمن الحدود الزمنية المحددة في الفقرات 1 و 4 و 5 و 6 أعلاه، يجب عليه أن يبلغ الإدارة فوراً وأن يتخذ التدابير المناسبة وفقاً للفقرة 8، إذا لزم الأمر.
- 8 في غضون 30 يوماً بعد انتهاء فترة السبعة أعوام اعتباراً من تاريخ استلام المكتب للمعلومات الكاملة ذات الصلة بموجب الرقم 1A.9 أو 2C.9 حسب الاقتضاء، وبعد انتهاء فترة الثلاثة أعوام بعد تاريخ التعليق بموجب الرقم 49.11، يقوم المكتب بإلغاء تخصيصات التردد المعنية إذا لم يستلم المعلومات الكاملة بموجب هذا القرار ثم يعلم الإدارة بذلك.

## الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 552

## معلومات يتعين تقديمها

1	هوية الشبكة الساتلية
(أ)	هوية الشبكة الساتلية
(ب)	اسم الإدارة المبلغة
(ج)	الخصائص المدارية
(د)	إحالة إلى معلومات النشر المسبق
(هـ)	إحالة إلى طلب التنسيق
(و)	إحالة إلى التبليغ عند توفرها
(ز)	نطاق (نطاقات) التردد المشمول (المشمولة) في الأقسام الخاصة ذات الصلة بالشبكة الساتلية
(ح)	أول تاريخ للوضع في الخدمة <sup>1</sup>
(ط)	الوضع التنظيمي
-	شبكة ساتلية قيد التشغيل (ينبغي توفير بيانات الفقرة 2 فقط)، أو
-	شبكة ساتلية تشغيلها معلق (ينبغي توفير بيانات الفقرة 3 فقط)
2	هوية المركبة الفضائية <sup>2</sup> (إذا كان التبليغ عن شبكة ساتلية قيد التشغيل)
(أ)	رقم الهوية الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، أو
(ب)	الجهة المصنعة للمركبة الفضائية
-	اسم الجهة المصنعة للمركبة الفضائية
-	تاريخ تنفيذ العقد
-	تاريخ التسليم
(ج)	الجهة المورد لخدمات الإطلاق
-	اسم الجهة المورد لمركبة الإطلاق
-	تاريخ تنفيذ العقد
-	اسم مركبة الإطلاق
-	اسم مرفق الإطلاق وموقعه
-	تاريخ الإطلاق

1 تكون الإدارة قد قدمت هذه المعلومات بموجب أحكام المادة 11 ويتولى المكتب إدراجها.

2 إذا في حالة تقديم بيانات عن المركبة الفضائية للمرة الأولى بموجب هذا القرار، يتعين ملء فقرات المعلومات عن "الجهة المصنعة للمركبة الفضائية" و"الجهة المورد للإطلاق" و"نطاق (نطاقات) الترددات المستخدمة على متن المركبة الفضائية". وبخلاف ذلك، إذا سبق تقديم بيانات عن المركبة الفضائية بموجب هذا القرار، يتعين بيان رقم الهوية (على أساس الرقم الذي أعطاه الاتحاد لهذا التبليغ) الذي أسنده المكتب إلى المركبة الفضائية في ذلك الحين.

- (د) نطاق (نطاقات) الترددات المستخدمة على متن المركبة الفضائية (أي نطاقات الترددات لكل جهاز مرسل-مستجيب التي يمكن الإرسال فيها بواسطة الجهاز المرسل-المستجيب على متن المركبة الفضائية في نطاق التردد 21,4-22 GHz) معلومات التعليق (إذا عُلّق استخدام الشبكة الساتلية المبلغ عنها) 3
- (أ) تاريخ التعليق<sup>3</sup>
- (ب) سبب التعليق
- انتقال المركبة الفضائية إلى موقع مداري آخر، أو
  - تعطل المركبة الفضائية في المدار، أو
  - خروج المركبة الفضائية عن مدارها،
  - أسباب أخرى (ينبغي تحديدها).

<sup>3</sup> قدمت الإدارة بالفعل هذه المعلومات بموجب أحكام المادة 11 وستتولى المكتب إدراجها.

## القرار (REV.WRC-19) 608

## استعمال أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)

## لنطاق التردد MHz 1 300-1 215

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 أدخل توزيعاً جديداً لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد MHz 1 300-1 260؛

(ب) أن نطاقي الترددات MHz 1 240-1 215 و MHz 1 260-1 240 سبق توزيعهما لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(ج) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) تعمل بنجاح منذ أكثر من 20 سنة في نطاق التردد MHz 1 260-1 215 دون أي إبلاغ عن حدوث تداخل في أجهزة الرادار التي تعمل في هذا النطاق؛

(د) أهمية استمرار الحاجة إلى حماية أنظمة الاستدلال الراديوي العاملة في نطاق التردد MHz 1 300-1 215،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

(أ) التوصية ITU-R M.1902 "الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نطاق التردد MHz 1 300-1 215"؛

(ب) التقرير ITU-R M.2284 "التوافق بين أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) والرادارات العاملة في نطاق التردد MHz 1 300-1 215"،

وإذ يأخذ بعين الاعتبار كذلك

أن أحكام الرقم 329.5 الذي اعتمده المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 تنص على تشغيل أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد MHz 1 300-1 215 وتحمي أنظمة التحديد الراديوي للمواقع العاملة في هذا النطاق، بالإضافة إلى الحماية الموفرة بالفعل لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية العاملة في البلدان المدرجة في الرقم 331.5،

وإذ يدرك

(أ) بأن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد أجرى دراسات عن حماية أنظمة الاستدلال الراديوي العاملة في نطاق التردد MHz 1 300-1 215 وأن هذه الدراسات ينبغي أن تستمر في إطار مسائل الدراسة في قطاع الاتصالات الراديوية، مثل المسألة ITU-R 62/5 والمسألة ITU-R 217/4، لكي يمكن إعداد توصيات تصدر عن القطاع، حسب الاقتضاء؛

(ب) بأن استعمال أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد MHz 1 260-1 215 كان حتى نهاية المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، مقيداً فقط بعدم حدوث تداخل ضار من جراء خدمة الملاحة الراديوية في الجزائر وألمانيا والنمسا والبحرين وبلجيكا وبنن والبوسنة والهرسك وبوروندي والكاميرون والصين وكرواتيا والدانمارك والإمارات العربية المتحدة وفرنسا واليونان والهند وجمهورية إيران الإسلامية والعراق وكينيا وليختنشتاين ولكسمبرغ ومقدونيا الشمالية ومالي وموريتانيا والنرويج وعمان

وباكستان وهولندا والبرتغال وقطر وصربيا والجبل الأسود\* والسنغال وسلوفينيا والصومال والسودان\*\* وسري لانكا والسويد وسويسرا وتركيا، وكان يتم بالإضافة إلى ذلك تطبيق الرقم 43.5،

يقرر

عدم وضع أي تقييدات بالإضافة إلى ما كان مطبقاً قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (انظر الفقرة ب) من "وإذ يعترف" على استعمال الترددات المخصصة لأنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 1 215-1 260 MHz التي دخلت الخدمة حتى 2 يونيو 2000،

يكلف الأمين العام

بإبلاغ مضمون هذا القرار إلى منظمة الطيران المدني الدولي لاتخاذ ما تراه مناسباً من إجراءات، ودعوة تلك المنظمة إلى المشاركة بنشاط في أنشطة الدراسات المبينة في الفقرة أ) من "وإذ يعترف".

\* ملاحظة من الأمانة: أصبحت صربيا والجبل الأسود دولتين مستقلتين في 2006.

\*\* ملاحظة من الأمانة: تم انقسام السودان إلى دولتين مستقلتين في 2011 (السودان وجنوب السودان).

## القرار (REV.WRC-19) 610

التنسيق وحل مشاكل التوافق التقني على أساس ثنائي  
فيما يتعلق بشبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وأنظمتها

في النطاقات MHz 1 300-1 164 و MHz 1 610-1 559 و MHz 5 030-5 010

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 قرر توزيع النطاقات MHz 1 215-1 164 و MHz 1 300-1 260 و MHz 5 030-5 010 لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) (فضاء - أرض) (فضاء - فضاء) إضافة إلى النطاقين MHz 1 260-1 215 و MHz 1 610-1 559 اللذين وزعا من قبل لهذه الخدمة؛

(ب) أن هذا المؤتمر وضع الشروط اللازمة لحماية خدمة الملاحة الراديوية للطيران من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق MHz 1 215-1 164، ولحماية خدمات الاستدلال الراديوي من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق MHz 1 300-1 215 ولحماية خدمة الفلك الراديوي في النطاق MHz 5 000-4 990 من أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق MHz 5 030-5 010؛

(ج) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية استطاعت حتى الآن حل مشاكل التوافق التقني فيما بينها على أساس ثنائي بموجب القسم I من المادة 9 دون أن تكون هناك ضرورة لفرض إجراءات تنسيق بموجب القسم II من المادة 9؛ ولكن حدث في السنوات الأخيرة أن زاد عدد أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وعدد الشبكات المبلغة إلى مكتب الاتصالات الراديوية؛

(د) أن هذا المؤتمر قرر تطبيق أحكام التنسيق الواردة في الأرقام 12.9 و 12A.9 و 13.9 على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتهما، في النطاقات المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"، التي يتلقى مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بعد 1 يناير 2005، وأن أحكام الرقم 7.9 تنطبق بالفعل على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(هـ) أن من الضروري توفير أساس لقيام الإدارات التي تشغل أنظمة لا تخضع للأرقام 12.9 و 12A.9 و 13.9 بالدخول في ترتيبات تنسيق ثنائية لحل مشاكل التوافق التقني بين أنظمتها في إطار خدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(و) أن من المستحسن من أجل تخفيف العبء على الإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية أن تقوم بالتنسيق الثنائي فيما بين أنظمتها وشبكاتهما لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة أو التي هي في طور التنفيذ فعلاً،

يقرر

1 بالنسبة للإدارات التي تخطط لتشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية خاضعة للتنسيق بموجب الأرقام 7.9 و 12.9 و 12A.9 و/أو 13.9 في النطاقات المذكورة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"، إذا استجابت الإدارة التي يطلب التنسيق معها إلى الطلب بموجب الرقم 52.9، أن تقوم الإدارة التي طلبت التنسيق، أثناء عملية التنسيق، بناء على طلب الإدارة المستجيبة، بتبليغ الإدارة المستجيبة (مع صورة إلى المكتب) عما إذا كانت قد استوفت المعايير المنصوص عليها في ملحق هذا القرار فيما يتعلق بالشبكة أو بالنظام موضوع التنسيق؛



- 2 أن تقوم الإدارات التي تستجيب طبقاً للرقم 52.9 لطلب التنسيق بموجب الأرقام 7.9 و 12.9 و 12A.9 و/أو 13.9 في النطاقات المذكورة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره"، أثناء عملية التنسيق المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر"، وبناء على طلب الإدارة الطالبة، بتبليغ الإدارة المستجيبة (مع صورة إلى المكتب) عما إذا كانت قد استوفت المعايير المنصوص عليها في ملحق هذا القرار فيما يتعلق بالشبكة أو بالنظام موضوع التنسيق؛
- 3 أن تقوم الإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاقات المذكورة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره"، التي لا تخضع أنظمتها للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9، باتخاذ جميع الإجراءات العملية لحل مشاكل التوافق بين الأنظمة على أساس ثنائي؛
- 4 أنه ينبغي للإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية، من أجل الوفاء بالالتزام المنصوص عليه في الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه، أن تبدأ أولاً بحل مشاكل التوافق بين أنظمة أو شبكات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة أو التي هي في طور التنفيذ فعلاً؛
- 5 أنه في تطبيق حكم الفقرة 4 من "يقرر" أعلاه، يعتبر في طور التنفيذ فعلاً أي نظام أو شبكة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية يستوفي المعايير المدرجة في ملحق هذا القرار فيما يتعلق بالشبكة أو النظام موضوع التنسيق؛
- 6 أن على الإدارات التي تبلغ المكتب، بموجب الرقم 47.11، بدء استعمال أحد تخصيصات الترددات للمحطات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق المذكور في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، أن تُعلم المكتب، إن لم تكن قد فعلت ذلك من قبل، بما إذا كانت قد استوفت المعايير المدرجة في ملحق هذا القرار؛
- 7 أن ينقذ هذا القرار بشكل يساعد على إشاعة مبدأ المساواة والعدالة في تأمين النفاذ لمشغلي أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية والأنظمة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية المخطط لها في النطاقات المشار إليها أعلاه،

#### يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

بتقديم المساعدة عند الطلب للإدارات التي تشغل أو تخطط لتشغيل أنظمة أو شبكات لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاقات المذكورة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، التي لا تخضع أنظمتها للتنسيق بموجب القسم II من المادة 9، وذلك لمساعدتها في التوصل إلى اتفاقات ثنائية مع الأنظمة الأخرى لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية في أبكر وقت ممكن.

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 610

### معايير تطبيق القرار (Rev.WRC-19) 610

- 1 تقديم المعلومات المناسبة المتعلقة بطلبات التنسيق .
  - 2 إبرام اتفاق بشأن تصنيع السواتل أو توريدها، وإبرام اتفاق بشأن إطلاق السواتل.  
ينبغي أن يتوافر لجهة تشغيل نظام أو شبكة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية:  
'1' دليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن تصنيع أو توريد سواتله؛  
'2' ودليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن إطلاق سواتله.
- وينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو التوريد مراحل العقد الرئيسية التي تفضي إلى تصنيع أو توريد السواتل اللازمة لتوفير الخدمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق تاريخ إطلاق الساتل وموقع الإطلاق والوكالة التي تتولى إطلاقه. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة المستندات التي تثبت وجود هذه الاتفاقات.
- يجوز تقديم المعلومات بموجب هذا المعيار في شكل تعهد كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة.
- 3 وكبديل للاتفاقات الخاصة بتصنيع السواتل أو توريدها أو إطلاقها، يمكن قبول دليل واضح على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق المستندات المتعلقة بهذه الترتيبات.

## القرار (REV.WRC-19) 646

## حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن مصطلح "الاتصالات الراديوية من أجل حماية الجمهور" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات المسؤولة، التي تتولى المحافظة على القانون والنظام وحماية الأرواح والممتلكات ومواجهة حالات الطوارئ؛
- (ب) أن مصطلح "الاتصالات الراديوية في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات المسؤولة عن مواجهة حالات الاضطرابات الشديدة في المجتمع التي تمثل تهديداً كبيراً على نطاق واسع للحياة البشرية أو الصحة أو الممتلكات أو البيئة، سواء كان ذلك من جراء وقوع حادث أو من جراء ظاهرة طبيعية أو نشاط بشري، وسواء وقعت فجأة أو كنتيجة لعمليات معقدة طويلة الأجل؛
- (ج) الاحتياجات المتزايدة إلى الاتصالات والاتصالات الراديوية للمنظمات والوكالات المعنية بحماية الجمهور، بما فيها المنظمات والوكالات المعنية بمواجهة حالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث، لما للاتصالات من دور حيوي في المحافظة على القانون والنظام، وحماية الأرواح والممتلكات، والإغاثة في حالات الكوارث ومواجهة حالات الطوارئ؛
- (د) أن كثيراً من الإدارات أبدت رغبتها في تشجيع التشغيل البيئي والتنسيق بين الأنظمة المستعملة في حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (PPDR)، سواء في العمليات التي تجري على المستوى الوطني أو عبر الحدود في حالات الطوارئ أو في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث؛
- (هـ) أن الأنظمة القائمة لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث تدعم أساساً تطبيقات الصوت والبيانات ضيقة النطاق/واسعة النطاق؛
- (و) أنه على الرغم من استمرار استعمال الأنظمة ضيقة النطاق وواسعة النطاق لتلبية متطلبات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، فإن هناك حاجة متزايدة لتطبيقات النطاق العريض لدعم زيادة قدرات البيانات والوسائط المتعددة التي تتطلب معدلات بيانات أعلى وقدرات أعلى، وقد يتعين إتاحة طيف كاف على المستوى الوطني لتلبية هذه الاحتياجات المتزايدة؛
- (ز) أن العديد من منظمات وضع المعايير التي تعمل حالياً على تطوير تكنولوجيات جديدة لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث القائمة على النطاق العريض، مثل تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) التي تدعم معدلات البيانات الأعلى والقدرات الأعلى لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، وتُستعمل هذه التكنولوجيات أيضاً لتلبية احتياجات الوكالات والمنظمات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛
- (ح) أن الاستمرار في تطوير التكنولوجيات والأنظمة الجديدة مثل الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) وأنظمة النقل الذكية (ITS) قد يساعد على مواصلة دعم أو استكمال التطبيقات المتقدمة في مجالات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

- (ط) أن بعض الأنظمة التجارية الأرضية والساتلية تستكمل الأنظمة المكرسة لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، وأن استعمال الحلول التجارية يتوقف على التقدم التكنولوجي والطلب الذي تشهده الأسواق؛
- (ي) أن الإدارات قد تكون لها احتياجات تشغيلية ومتطلبات طيفية فيما يتعلق بتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، تختلف باختلاف الظروف؛
- (ك) أن النهج القائم على مديات الترددات<sup>1</sup> العالمية و/أو الإقليمية قد يُمكن الإدارات من الاستفادة من التنسيق وتلبية متطلبات التخطيط الوطني في نفس الوقت،

وإذ يدرك

- (أ) المنافع المترتبة على تنسيق الطيف ومنها:
- زيادة إمكانيات التشغيل البيئي؛
  - إرشادات واضحة للتقييس؛
  - توسيع قاعدة صناعة التجهيزات والتوسع في إنتاجها مما يؤدي إلى الاستفادة من وفورات الحجم، وتوافر تجهيزات أكثر فعالية من حيث التكاليف، وزيادة وفرة هذه التجهيزات؛
  - تحسين إدارة الطيف وتخطيط استعماله؛
  - مساعدة دولية أكثر فعالية أثناء الكوارث والأحداث الرئيسية؛
  - تحسين التنسيق بشأن التجهيزات وتداولها عبر الحدود؛
- (ب) أن التمييز من الناحية التنظيمية بين أنشطة حماية الجمهور وأنشطة الإغاثة في حالات الكوارث هي من المسائل التي تقررها الإدارات على المستوى الوطني؛
- (ج) أن تخطيط الطيف على المستوى الوطني لتلبية احتياجات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث يلزم أن يأخذ في الاعتبار التعاون والتشاور الثنائي مع الإدارات الأخرى المعنية، وهو أمر ينبغي تيسيره عن طريق زيادة التنسيق بشأن استعمال الطيف؛
- (د) أن اتفاقية تامبيري المتعلقة بتوفير موارد الاتصالات للحد من وطأة الكوارث وعمليات الإغاثة (تامبيري، 1998)، وهي معاهدة دولية مودعة لدى الأمين العام للأمم المتحدة، وما يتصل بذلك من القرارات والتقارير الصادرة عن الجمعية العامة للأمم المتحدة، تعد أيضاً ذات صلة في هذا الصدد؛
- (هـ) أن القرار 36 (المراجع في غوادالاخارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين بحث الدول الأعضاء الأطراف في اتفاقية تامبيري على اتخاذ جميع التدابير العملية اللازمة لتطبيق اتفاقية تامبيري والعمل بتعاون وثيق مع المنسق التنفيذي وفقاً لما تنص عليه الاتفاقية المذكورة؛
- (و) أن التوصية ITU-R M.1637 تتضمن توجيهات لتيسير تداول تجهيزات الاتصالات الراديوية في حالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث؛
- (ز) أن التوصية ITU-R M.2009 تحدد معايير السطوح البينية الراديوية المطبقة في عمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

<sup>1</sup> في سياق هذا القرار، فإن مصطلح "مدى الترددات" يعني مدى الترددات الذي يمكن أن تعمل فيه الأجهزة الراديوية ويكون قاصراً على نطاق أو نطاقات ترددات معينة تبعاً للظروف والمتطلبات على المستوى الوطني.

- (ح) أن التقرير ITU-R M.2291 يقدم تفاصيل عن قدرات تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية لتلبية احتياجات تطبيقات تدعم عمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق؛
- (ط) أن التقرير ITU-R M.2377 يقدم تفاصيل شاملة عن الأنظمة والتطبيقات التي تدعم عمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في الاستخدام ضيق النطاق وواسع النطاق وعريض النطاق؛
- (ي) أن وكالات ومنظمات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث لها مجموعة من المتطلبات المبدئية تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، إمكانية التشغيل البيئي، والاتصالات المأمونة التي يمكن الاعتماد عليها، والقدرة الكافية على الاستجابة لحالات الطوارئ، وأولوية النفاذ في استعمال الأنظمة غير المكرسة، وسرعة الاستجابة، والقدرة على التعامل مع ندوات جماعية متعددة والقدرة على تغطية مساحات واسعة، وفقاً لما يرد في التقريرين ITU-R M.2291 و ITU-R M.2377؛
- (ك) أن التقرير ITU-R BT.2299 يوفر تجميعاً لبراهين تبين أن الإذاعة للأرض تؤدي دوراً مهماً في نشر المعلومات على الجمهور في أوقات الطوارئ؛
- (ل) أن التوصية ITU-R M.2015 تحتوي على ترتيبات منسقة إقليمياً لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، فضلاً عن ترتيبات الترددات لفرادى الإدارات<sup>2</sup>؛
- (م) أنه في حالة تعرض معظم شبكات الأرض للدمار أو التلف في حالات الكوارث، يمكن استعمال شبكات الهواة أو الشبكات الساتلية أو غيرها من الشبكات الأخرى غير القائمة على الأرض في توفير خدمات الاتصالات للمساعدة في جهود حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛
- (ن) أن مقدار الطيف اللازم لحماية الجمهور على أساس يومي يختلف كثيراً من بلد إلى آخر، وأن أجزاء معينة من الطيف تستعمل بالفعل في العديد من البلدان لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛
- (س) أنه في الاستجابة لكارثة أو حالة طوارئ، قد تكون هناك حاجة إلى طيف إضافي على أساس مؤقت لعمليات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛
- (ع) أن الترددات الواقعة داخل مدى ترددات مشترك محدد لن تكون متاحة كلها لاستعمالات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في كل بلد؛
- (ف) أن تعيين مديات ترددات مشتركة يمكن أن تعمل فيها الأجهزة قد يسهل من التشغيل البيئي و/أو التوصيل البيئي، في إطار التشاور والتعاون المشترك، وخصوصاً في حالات الطوارئ وعمليات الإغاثة في حالات الكوارث على المستويات الوطنية والإقليمية والعبارة للحدود؛
- (ص) أنه عند حدوث كارثة ما، تكون وكالات ومنظمات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عادةً أول من يستجيب على مسرح الأحداث باستخدام أنظمة اتصالاتها اليومية، وبالإضافة إلى ذلك يمكن للوكالات والمنظمات الأخرى كذلك المشاركة في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث؛
- (ق) أن بعض البلدان في الإقليم 1 قد حددت أجزاء معينة من مدى الترددات 694-791 MHz لعمليات نشر تطبيقات النطاق العريض لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

<sup>2</sup> على سبيل المثال، طبقت بعض البلدان في الإقليم 3 اعتباراً من نوفمبر 2015، أجزاء من مديات الترددات 138-174 MHz و 351-370 MHz و 380-400 MHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث ضيقة النطاق ومدتي الترددات 174-205 MHz و 447-467 MHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق.

(ر) أن بعض البلدان في الإقليم 1 قد حددت أجزاءً معينة من مدى الترددات 862-790 MHz لعمليات نشر تطبيقات النطاق العريض لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(ش) الأحكام الواردة في الرقم 266.5 والرقم 267.5 والقرار (Rev.WRC-19) 205؛

(ت) أن خدمتي Metsat و Metatds تعملان على أساس منسق عالمياً في نطاقات التردد 406-400,15 MHz؛

(ث) أن خدمة الفلك الراديوي (RAS) تعمل على أساس أولي في نطاق التردد 410-406,1 MHz وأنه قد تكون هناك عمليات لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في نطاقات مجاورة لنطاق التردد هذا،

وإذ يلاحظ

(أ) أن إدارات كثيرة ستواصل استعمال نطاقات التردد المختلفة تحت 1 GHz لأنظمة وتطبيقات النطاق الضيق التي تدعم حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث وقد تقرر استعمال نفس المدى لأنظمة حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث المستقبلية؛

(ب) أن بعض الإدارات تستعمل أيضاً نطاقات تردد معينة فوق 1 GHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق؛

(ج) أن التطبيقات التي تتطلب مناطق تغطية واسعة وتستطيع توفير الإشارات على نحو جيد، يمكن عموماً تديرها في نطاقات ترددات أدنى؛

(د) أن إدارات كثيرة قامت باستثمارات كبيرة في أنظمة حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

(هـ) أن المرونة تسمح لوكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث استعمال الاتصالات الراديوية الحالية والمستقبلية، لتيسير العمليات الإنسانية التي تقوم بها؛

(و) أن أحداث الكوارث والطوارئ تتطلب استجابة ليس من الوكالات والمنظمات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث فحسب، بل أيضاً من الوكالات والمنظمات الإنسانية؛

(ز) أن خدمات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق يمكن أن تتحقق وتُنشر في نطاقات الترددات المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ح) المنافع المترتبة على التعاون بين البلدان في توفير المساعدات الإنسانية الفعالة والمناسبة في حالات الكوارث، وخصوصاً نظراً للمتطلبات التشغيلية الخاصة لهذه الأنشطة التي تتطلب استجابة تتجاوز الحدود الوطنية؛

(ط) حاجة البلدان، وخصوصاً البلدان النامية<sup>3</sup>، إلى تجهيزات اتصالات تتسم بالكفاءة من حيث التكاليف؛

(ي) أن استعمال التكنولوجيات القائمة على بروتوكولات الإنترنت أصبح راسخاً،

وإذ يؤكد على

(أ) أن مديات الترددات المشار إليها في إذ يقرر من هذا القرار موزعة لمجموعة من الخدمات طبقاً للأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو، وأنها تستخدم في الوقت الحاضر بكثافة في الخدمات الثابتة والمتنقلة والمتنقلة الساتلية والإذاعية؛

(ب) أنه يُعتمد تشغيل تطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في المديات المدرجة في الفقرتين يقرر 2 و3 في الخدمة المتنقلة التي لها توزيعات أساس أولي وفقاً لأحكام لوائح الراديو؛

(ج) أن المرونة يجب أن تكون متاحة للإدارات لكي تحدد:

<sup>3</sup> على أن يراعى في ذلك، على سبيل المثال، مضمون الكتيب الذي أصدره قطاع تنمية الاتصالات في الاتحاد عن الإغاثة في حالات الكوارث.

- مقدار الطيف الذي يمكن توفيره على المستوى الوطني لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، من المديات المحددة في الجزء يقرر من هذا القرار، لكي تستطيع تلبية المتطلبات الوطنية الخاصة بها؛
- الحاجة إلى النطاقات المستعملة لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، بما في ذلك تلك الواردة في هذا القرار والتوصية ITU-R M.2015، من أجل تلبية الظروف الإقليمية أو الوطنية الخاصة<sup>4</sup>؛
- (د) أن أحكام الرقمين 59.1 و10.4 من لوائح الراديو لا تنطبق على حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛
- (هـ) أن بمقدور الإدارات اعتماد ترتيبات تردداتها للمكونة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية من بين تلك المفصلة في التوصية ITU-R M.1036،

يقرر

- 1 أن يشجع الإدارات على استعمال مديات الترددات المنسقة في أغراض حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث إلى أقصى حد ممكن، آخذة بعين الاعتبار المتطلبات الوطنية والإقليمية وكذلك مراعاة ما قد يلزم من تشاور وتعاون مع البلدان الأخرى المعنية؛
- 2 تشجيع الإدارات على أن تأخذ في الاعتبار أجزاء من مدى الترددات 894-694 MHz، على النحو الوارد وصفه في أحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2015، عند التخطيط الوطني لتطبيقاتها الخاصة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، ولاسيما عريضة النطاق، بغية تحقيق التنسيق العالمي مع مراعاة الفقرتين (ج) و(هـ) من وإذ يؤكد على أعلاه؛
- 3 مواصلة تشجيع الإدارات على أن تأخذ في الاعتبار أيضاً أجزاء من مديات الترددات المنسقة على المستوى الإقليمي لتطبيقاتها الخاصة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث:
  - في الإقليم 1: المدى 380-470 MHz؛
  - في الإقليم 3: نطاقات التردد 430-406,1 MHz و470-440 MHz و4940-4990 MHz؛
- 4 أن ترتيبات الترددات الخاصة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في مديات الترددات المحدد في الفقرتين 2 و3 من يقرر، فضلاً عن ترتيبات الترددات الخاصة بالبلدان من أجل حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، ينبغي إدراجها في التوصية ITU-R M.2015؛
- 5 أن استخدام مديات الترددات لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في الفقرتين 2 و3 من يقرر أعلاه، فضلاً عن استخدام ترتيبات الترددات الخاصة بالبلدان من أجل حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث في مديات الترددات هذه، على النحو الوارد وصفه في أحدث نسخة من التوصية ITU-R M.2015 يجب ألا يتسبب في تداخل غير مقبول وألا يعيق استعمال مديات الترددات هذه بتطبيقات الخدمات الموزع لها هذه المديات، في لوائح الراديو؛
- 6 تشجيع الإدارات على أن تلبّي، في حالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث، الاحتياجات المؤقتة إلى الترددات بالإضافة إلى ما توفره عادة طبقاً للاتفاقات مع الإدارات المعنية؛
- 7 تشجيع الإدارات على تيسير التداول عبر الحدود لتجهيزات الاتصالات الراديوية التي تستخدم في الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث، من خلال التعاون والتشاور المتبادل دون الإخلال بالتشريعات الوطنية؛
- 8 أن تشجع الإدارات الوكالات والمنظمات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث على استعمال التوصيات ذات الصلة التي يصدرها قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد في تخطيط استخدامات الطيف وتنفيذ التكنولوجيات والأنظمة التي تدعم حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

<sup>4</sup> على سبيل المثال حددت بعض البلدان في الإقليم 1 بعض أجزاء مدى الترددات 862-694 MHz لتطبيقات حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث عريضة النطاق.

9 تشجيع الإدارات على مواصلة التعاون مع الجهات المعنية بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث كي تحدد بمزيد من الدقة المتطلبات التشغيلية اللازمة لأنشطة حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث،

*ويدعو قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد إلى*

1 مواصلة إجراء الدراسات التقنية ووضع توصيات فيما يتعلق بالتنفيذ التقني والتشغيلي، حسب الاقتضاء، لتلبية احتياجات تطبيقات الاتصالات الراديوية المستخدمة في أغراض حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، مع مراعاة قدرات الأنظمة الحالية وما يمكن أن يطرأ عليها من تطور وما يترتب على ذلك من متطلبات انتقالية، وخصوصاً الأنظمة القائمة في كثير من البلدان النامية، للقيام بالعمليات الوطنية والدولية؛

2 استعراض ومراجعة التوصية ITU-R M.2015 والتوصيات والتقارير الأخرى ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء.



## القرار (REV.WRC-19) 647

## جوانب الاتصالات الراديوية، بما في ذلك مبادئ توجيهية بشأن إدارة الطيف لأغراض الإنذار المبكر والتنبؤ بالكوارث واستشعارها والتخفيف من آثارها وعمليات الإغاثة ذات الصلة بحالات الطوارئ والكوارث

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الكوارث الطبيعية تُبرز أهمية استخدام تدابير فعالة لتخفيف آثارها، تشمل التنبؤ بها واستشعارها والإنذار بها من خلال الاستخدام المنسق والفعال لطيف الترددات الراديوية؛

(ب) الدور الشامل الذي يضطلع به الاتحاد الدولي للاتصالات في اتصالات الطوارئ، ليس في مجال الاتصالات الراديوية فحسب، بل وفي مجال المعايير التقنية اللازمة لتيسير التوصيل البيني وإمكانية التشغيل البيني للشبكات من أجل رصد حالات الطوارئ أو الكوارث وإدارتها عند وقوعها وأثناء حدوثها، وباعتباره جزءاً لا يتجزأ من جدول أعمال تنمية الاتصالات بموجب خطة عمل حيدر آباد؛

(ج) أن الإدارات قد استُحثت لاتخاذ جميع الخطوات العملية لتسهيل النشر السريع لموارد الاتصالات واستعمالها استعمالاً فعالاً في الإنذار المبكر وفي التخفيف من عواقب الكوارث وفي عمليات الإغاثة في حالات الكوارث، وذلك من خلال تقليص الحواجز التنظيمية وإزالتها، حيثما أمكن، ومن خلال دعم التعاون العالمي والإقليمي وعبر الحدود فيما بين الدول؛

(د) أن كفاءة استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، في بداية حالات الطوارئ الحرجة وأثناءها، تعتبر ضرورية للتنبؤ بالكوارث واستشعارها في الوقت المناسب والإنذار المبكر بها والتخفيف منها وإدارتها، واستراتيجيات وعمليات الإغاثة تؤدي دوراً حيوياً في سلامة وأمن عمال الإغاثة في الميدان؛

(هـ) الاحتياجات المعينة لدى البلدان النامية والمتطلبات الخاصة لدى سكان المناطق عالية الخطر معرضة للكوارث وكذلك لدى سكان المناطق النائية؛

(و) الأعمال التي اضطلع بها قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد في تقييس بروتوكول الإنذار الموحد (CAP) من خلال الموافقة على التوصية ذات الصلة بهذا البروتوكول،

وإذ يشير إلى

(أ) أن اتفاقية تامبيري المتعلقة بتوفير موارد الاتصالات للتخفيف من آثار الكوارث وعمليات الإغاثة (تامبيري، 1998)<sup>1</sup>، وهي معاهدة دولية أودعت لدى الأمين العام للأمم المتحدة تناشد الدول الأطراف، عندما يكون ذلك ممكناً وبما يتفق مع قوانينها الوطنية، أن تسعى إلى وضع وتنفيذ تدابير لتسهيل توفير موارد الاتصالات لهذه العمليات؛

(ب) المادة 40 من الدستور بشأن أولوية الاتصالات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

(ج) المادة 46 من الدستور بشأن نداءات الاستغاثة ورسائلها؛

<sup>1</sup> ومع ذلك لم توقع بعض البلدان بعد على اتفاقية تامبيري.

د) القرار 34 (المراجع في دبي، 2014) للمؤتمر العلمي لتنمية الاتصالات، بشأن دور الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التأهب للكوارث والإنذار المبكر بوقوعها وعمليات الإنقاذ المتصلة بها والتخفيف من آثارها والإغاثة منها والتصدي لها وكذلك المسألة 5/2 لقطاع تنمية الاتصالات بالاتحاد "استعمال الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التأهب للكوارث والتخفيف من آثارها والتصدي لها"؛

هـ) القرار 36 (المراجع في غوادالاجارا، 2010) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المساعدات الإنسانية؛

و) القرار 136 (المراجع في بوسان، 2014) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات الرصد والإدارة في حالات الطوارئ والكوارث وذلك من أجل الإنذار المبكر بوقوعها والوقاية منها والتخفيف من آثارها وفي عمليات الإغاثة؛

ز) القرار ITU-R 55، بشأن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، بشأن التنبؤ بالكوارث واستشعارها والتخفيف من آثارها والنهوض بأعمال الإغاثة؛

ح) أن القرار (Rev.WRC-19) 646 يتناول الفئة الأوسع لحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (PPDR) وكذلك مواهمة نطاقات/مديات التردد من أجل حلول حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث<sup>2</sup>؛

ط) أنه قد يكون لبعض الإدارات حاجات تشغيلية ومتطلبات طيف مختلفة لتطبيقات الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث تبعاً للظروف؛

ي) أن التوفير الفوري للطيف لدعم تجهيزات الاتصالات الراديوية في حالات الطوارئ ومعلومات الاتصال بالإدارات بشأن مسائل الإغاثة في حالات الكوارث هام لنجاح الاتصالات في المراحل المبكرة جداً من تدخل هيئات المساعدة الإنسانية للإغاثة في حالات الكوارث،

وإذ يدرك

مدى التقدم المحرز في المنظمات الإقليمية حول العالم، وخاصة منظمات الاتصالات الإقليمية، بشأن المسائل المتعلقة بالتخطيط للاتصالات في حالات الطوارئ والتصدي لها،

وإذ يشير كذلك إلى

أن قطاع الاتصالات الراديوية قد وضع كتيباً عن الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث وكذلك تقارير وتوصيات مختلفة تتعلق بعمليات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث وموارد الاتصالات الراديوية<sup>3</sup>،

وإذ يلاحظ

أ) العلاقة الوثيقة لهذا القرار بالقرار (Rev.WRC-19) 646 بشأن حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث؛

ب) أنه عند حدوث كارثة ما، تكون وكالات الإغاثة في حالات الكوارث عادة أول من يظهر على مسرح الأحداث باستخدام أنظمة اتصالاتها اليومية، ولكن في معظم الأحوال يمكن للوكالات والمنظمات الأخرى كذلك المشاركة في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث؛

<sup>2</sup> يشير القرار (Rev.WRC-19) 646 في الفقرة إذ يضع في اعتباره إلى أن مصطلح "الاتصالات الراديوية من أجل حماية الجمهور" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات المسؤولة عن المحافظة على القانون والنظام وحماية الأرواح والممتلكات ومواجهة حالات الطوارئ وأن مصطلح "الاتصالات الراديوية في عمليات الإغاثة في حالات الكوارث" يشير إلى الاتصالات الراديوية التي تستعملها الوكالات والمنظمات العاملة على مواجهة حالات الاضطرابات الشديدة في المجتمع التي تمثل تهديداً كبيراً على نطاق واسع للحياة البشرية أو الصحة أو الممتلكات أو البيئة، سواء كانت من جراء وقوع حادث أو من جراء ظاهرة طبيعية أو نشاط بشري، وسواء كانت تطورت فجأة أو نتيجة لعمليات معقدة طويلة الأجل.

(ج) أن هناك حاجة حاسمة لاتخاذ تدابير فورية لإدارة الطيف، بما في ذلك تنسيق الترددات وتقاسمها وإعادة استخدام الطيف، داخل منطقة الكارثة؛

(د) أنه ينبغي، في التخطيط الوطني للطيف من أجل الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث، مراعاة الحاجة إلى التعاون والتشاور الثنائي مع الإدارات المعنية الأخرى، وهو ما يمكن تيسيره من خلال تنسيق استعمال الطيف، إضافة إلى مبادئ توجيهية متفق عليها لإدارة الطيف خاصة بالتخطيط للإغاثة في حالات الكوارث والطوارئ؛

(هـ) أنه يمكن أن يحدث وقت الكوارث تدمير أو تعطيل لمرافق الاتصالات الراديوية وقد لا يكون في مقدور السلطات التنظيمية الوطنية توفير خدمات إدارة الطيف اللازمة لنشر أنظمة راديوية لعمليات الإغاثة؛

(و) أن من شأن تيسر معلومات من قبيل معرفة جهات الاتصال المعنية بالإغاثة في حالات الكوارث في الإدارات ومدى توافر الترددات لدى كل من الإدارات حيث يمكن تشغيل المعدات، وأي تعليمات أو إجراءات ذات صلة، أن يسهل التشغيل البيئي و/أو العمل المشترك، مع التعاون والتشاور، خاصة في حالات الطوارئ وأنشطة الإغاثة في حالات الكوارث الوطنية والإقليمية والعبارة للحدود،

*وإذ يلاحظ كذلك*

(أ) ضرورة توفير المرونة لوكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث بحيث تستخدم الاتصالات الراديوية الحالية والمستقبلية بما ييسر تنفيذ عملياتها الإنسانية؛

(ب) أن من صالح الإدارات ووكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث أن يكون في إمكانها النفاذ إلى المعلومات المحدثة بشأن تخطيط الطيف الوطني لحالات الطوارئ والإغاثة في حالات الكوارث،

*وإذ يأخذ بعين الاعتبار*

أن مكتب الاتصالات الراديوية قد وضع، ويقوم بتحديث، قاعدة بيانات<sup>3</sup> تحتوي على معلومات الاتصال بالإدارات، والترددات/نطاقات التردد المتاحة لاستعمال الخدمات الأرضية والفضائية، وأي معلومات أو تعليمات إضافية ذات صلة بحالات الطوارئ ضمن هذه الإدارات،

*يقرر*

1 أن يواصل قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد من خلال لجان الدراسات التابعة له دراسته لجوانب الاتصالات الراديوية/تكنولوجيا المعلومات المتعلقة بالإنذار المبكر والتنبؤ بالكوارث والكشف عنها والتخفيف من آثارها والنهوض بعمليات الإغاثة مع مراعاة القرار ITU-R 55؛

2 تشجيع الإدارات على أن تقوم بتبليغ مكتب الاتصالات الراديوية بأحدث معلومات الاتصال بالإدارات، وحيثما أمكن، بالترددات أو نطاقات التردد المتاحة للاستخدام في عمليات الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث، وعلى وجه الخصوص بأحدث معلومات الاتصال ذات الصلة؛

3 أن يؤكد من جديد للإدارات أهمية إتاحة أحدث المعلومات المشار إليها في فقرة يقرر 2 أعلاه لاستخدامها في المراحل المبكرة جداً من تدخل وكالات المساعدة الإنسانية للإغاثة في حالات الكوارث،

*يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية*

1 بدعم الإدارات في أعمالها الرامية إلى تنفيذ القرار 136 (المراجع في دبي، 2018) وكذلك اتفاقية تامبيري؛

2 التنسيق بين أنشطة هذا القرار وأنشطة القرار (Rev.WRC-19) 646 للحد بأقصى ما يمكن من أي ازدواج محتمل؛

3 بالاستمرار في مساعدة الدول الأعضاء في الاضطلاع بأنشطتها الخاصة بالتأهب لاتصالات الطوارئ من خلال تحديث قاعدة البيانات<sup>3</sup> التي تحتوي على معلومات من الإدارات للاستخدام في حالات الطوارئ وتتضمن معلومات الاتصال وتتضمن اختياريًا الترددات المتاحة؛

4 بتسهيل النفاذ الإلكتروني إلى قاعدة البيانات من جانب الإدارات والسلطات التنظيمية الوطنية ووكالات ومنظمات الإغاثة في حالات الكوارث، خاصة منسق الأمم المتحدة للإغاثة في حالات الطوارئ، وفقاً للإجراءات التشغيلية المعدة لحالات الكوارث؛

5 بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية والمنظمات الأخرى، حسب الاقتضاء، لوضع ونشر إجراءات تشغيل قياسية وممارسات ذات صلة بإدارة الطيف لاستخدامها في حالات الكوارث؛

6 بالتعاون، حسب الاقتضاء، مع فريق عمل الأمم المتحدة المعني باتصالات الطوارئ (WGET) ومع مجموعة الترددات الراديوية والمعايير الراديوية المنضوية في إطار تكتل اتصالات الطوارئ (ETC) التابع للأمم المتحدة الأممي والتي يتولى برنامج الأغذية العالمي (WFP) قيادتها؛

7 بأن يأخذ في الاعتبار، ويتعاون حسب الاقتضاء، جميع الأنشطة ذات الصلة للقطاعين الآخرين والأمانة العامة في الاتحاد؛

8 بأن يقدم تقريراً عن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار إلى المؤتمرات العالمية اللاحقة للاتصالات الراديوية،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى مواصلة إجراء دراسات حسب الضرورة، وفقاً للفقرة 1 من يقرر لدعم وضع ورعاية المبادئ التوجيهية المناسبة لإدارة الطيف التي يمكن تطبيقها في عمليات الإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث،

#### يدعو مدير مكتب تقييس الاتصالات ومدير مكتب تنمية الاتصالات

إلى التعاون الوثيق مع مدير مكتب الاتصالات الراديوية لضمان اعتماد نهج متسق وموحد في إعداد استراتيجيات لمواجهة حالات الطوارئ والكوارث،

#### يحث الإدارات

على أن تشارك في أنشطة تأهب اتصالات الطوارئ المبينة آنفاً وأن تقدم إلى مكتب الاتصالات الراديوية المعلومات الخاصة بها وعلى وجه الخصوص معلومات الاتصال المحدثة ذات الصلة بالإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث لإدراجها في قاعدة البيانات، مع مراعاة القرار ITU-R 55.

## القرار (REV.WRC-19) 656

## إمكانية منح توزيع على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) فيما يخص أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء في مدى الترددات حول 45 MHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن أجهزة استشعار الترددات الراديوية النشطة المحمولة في الفضاء هي الأجهزة الوحيدة التي يمكن أن تعطي معلومات عن الخصائص المادية للأرض والكواكب الأخرى؛
- (ب) أن الاستشعار عن بُعد بواسطة أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء يتطلب مديات تردد محددة تتوقف على الظواهر المادية المطلوب رصدها؛
- (ج) أن هناك اهتماماً باستخدام أجهزة الاستشعار النشطة المحمولة في الفضاء بجوار مدى التردد 40-50 MHz من أجل إجراء قياسات تحت سطح الأرض لتوفير خرائط رادارية لطبقات الانتثار تحت سطح الأرض بغية تحديد موقع تجمعات المياه/الجليد؛
- (د) أن القياسات الدورية التي تُجرى في جميع أنحاء العالم لتجمعات المياه تحت سطح الأرض تتطلب استخدام أجهزة استشعار نشطة محمولة في الفضاء؛
- (هـ) أن مدى التردد 40-50 MHz هو المدى المفضل لتلبية جميع احتياجات أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء؛
- (و) أن المراد هو ألا تستخدم الرادارات المحمولة في الفضاء إلا في المناطق غير المأهولة أو القليلة السكان في العالم، مع التركيز بوجه خاص على الصحاري والمناطق الجليدية القطبية، وفي الليل فقط من الساعة 3 صباحاً إلى الساعة 6 صباحاً بالتوقيت المحلي،

إذ يدرك

- (أ) أن المدى 40-50 MHz موزع للخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية على أساس أولي؛
- (ب) أن خدمة الأبحاث الفضائية تستعمل مدى التردد 41,015-40,98 MHz على أساس ثانوي؛
- (ج) أن الحواشي الخاصة بالبلدان الواردة في جدول توزيع نطاقات التردد بالنسبة إلى مدى التردد 40-50 MHz تمنح توزيعات أولية بخدمتي الملاحة الراديوية للطيران والتحديد الراديوي للموقع في بعض أجزاء العالم؛
- (د) أن التوصية ITU-R RS.2042-1 تقدم الخصائص التقنية والتشغيلية النمطية لأنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء التي تستعمل مدى التردد 40-50 MHz والتي ينبغي استخدامها في دراسات التداخل والتوافق؛
- (هـ) أن التقرير ITU-R RS.2455-0 يقدم النتائج الأولية لدراسات التقاسم بين نظام سبر راداري يعمل على التردد 45 MHz والخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية وخدمة البحوث الفضائية القائمة العاملة في مدى التردد 40-50 MHz،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات بشأن الاحتياجات من الطيف من أجل بحث إمكانية منح توزيع جديد على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) فيما يخص أنظمة السبر الرادارية المحمولة جواً ضمن مدى الترددات حول 45 MHz مع مراعاة حماية الخدمات القائمة واتخاذ الإجراءات المناسبة،

### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتقاسم بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة التحديد الراديوي للموقع والخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية وخدمة الهواة وخدمة الأبحاث الفضائية في مدى التردد 50-40 MHz وفي النطاقات المجاورة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

## القرار (Rev.WRC-19) 657

## حماية أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف والمستخدمة لأغراض التنبؤ والإنذار على الصعيد العالمي

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن عمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية ذات أهمية في الكشف عن ظواهر النشاط الشمسي التي يمكن أن تؤثر على خدمات حساسة بالنسبة لاقتصاد وسلامة وأمن الإدارات وشعوبها؛

(ب) أن عمليات الرصد هذه تجري من أنظمة قائمة على الأرض وفي الفضاء؛

(ج) أن بعض أجهزة الاستشعار تعمل عن طريق استقبال إشارات سائحة تتضمن، على سبيل المثال لا الحصر، انبعاثات طبيعية ذات مستويات منخفضة للشمس والغلاف الجوي للأرض، والأجرام السماوية الأخرى، وبالتالي، يمكن أن تعاني من تداخلات ضارة بمستويات قد تسمح بها خدمات راديوية أخرى؛

(د) أن تكنولوجيا استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف قد تطورت وأن أنظمة تشغيلية قد نُشرت دون إيلاء اعتبار كبير للوائح الطيف المحلية أو الدولية، أو للحاجة المحتملة للحماية من التداخلات؛

(هـ) أن مجموعة واسعة ومتنوعة من أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف تعمل حالياً بمعزل عن التداخل الضار نسبياً؛ بيد أن بيئة التداخل الراديوي يمكن أن تتغير نتيجة التغييرات في لوائح الراديو؛

(و) أن أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف يمكن أن تكون عرضة للتداخل من الأنظمة الأرضية والفضائية على السواء؛

(ز) أن الأنظمة التي تُستخدم تشغيلياً في إنتاج تنبؤات وإنذارات بأحداث الأحوال الجوية الفضائية التي يمكن أن توقع ضرراً بالقطاعات الهامة للاقتصادات الوطنية ورفاهية الإنسان والأمن القومي هي أحوج الأنظمة إلى الحماية التنظيمية الراديوية، على الرغم من أهمية جميع أنظمة رصد الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف؛

(ح) أن استعمال الترددات لا يتسق عبر العدد المحدود من أنظمة التشغيل،

وإذ يدرك

(أ) أنه لم توثق أي نطاقات تردد بأي شكل من الأشكال في لوائح الراديو من أجل تطبيقات استشعار الأحوال الجوية الفضائية؛

(ب) أن التقرير ITU-R RS.2456-0 بعنوان - أنظمة أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية التي تستخدم الطيف الراديوي، يحتوي على ملخص لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف ويحدد أكثر الأنظمة التشغيلية حرجة (يشار إليها فيما بعد باسم الأنظمة التشغيلية)؛

(ج) أن الأنظمة المستخدمة لكشف الأحوال الجوية الفضائية والتنبؤ والإنذار بها على المستوى التشغيلي، والموثقة في التقرير ITU-R RS.2456-0 هي أنظمة منشورة عالمياً؛

(د) أنه في حين أن عدد الأنظمة محدود حالياً، فإن الاهتمام بالبيانات الصادرة عن أنظمة رصد الأحوال الجوية الفضائية وأهمية تلك البيانات يتزايدان على مر الزمن؛

هـ) أن بعض تطبيقات الأحوال الجوية الفضائية المستقبلية حصراً قد تعمل بطريقة تتسق مع تعريف خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (Met aids)، ولكن يتعدر لأسباب علمية إجراء عمليات الرصد في النطاقات الترددية الموزعة حالياً لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية؛

و) أن لدى قطاع الاتصالات الراديوية مسألة الدراسة ITU-R 256/7 لدراسة الخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية، ومتطلباتها من الترددات وتسمية الخدمات الراديوية المناسبة لها،  
وإذ يلاحظ

أ) أنه ينبغي لأي إجراء تنظيمي مرتبط بتطبيقات استشعار الأحوال الجوية الفضائية أن يأخذ في الاعتبار الخدمات القائمة العاملة بالفعل في نطاقات التردد المعنية؛

ب) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية يمكن أن تبين أن حماية بعض الأنظمة هي شأن وطني محض بدلاً من أن تتطلب إجراءات من المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية؛

ج) أن أحكام الرقمين 59.1 و10.4 من لوائح الراديو لا تسري على أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف، بينما تُستخدم منتجات البيانات للتنبؤ والإنذارات المتعلقة بالسلامة العامة، من بين أغراض أخرى،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى أن يعمد، في وقت يناسب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، واستناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية الحالية والممكن مواصلتها بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية، إلى تحديد أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المحددة التي تحتاج إلى الحماية بموجب حكم تنظيمي مناسب، بما في ذلك:

- تحديد ما إذا كان يجب تسمية أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية للاستقبال حصراً كتطبيقات لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية؛

- تحديد خدمة الاتصالات الراديوية المناسبة، إن وجدت، في الحالات التي يتبين فيها أن أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية للاستقبال حصراً لا تندرج في إطار خدمة مساعدات الأرصاد الجوية؛

2 إلى أن يعمد، في وقت يناسب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، إلى إجراء ما يلزم من دراسات تقاسم مع الأنظمة القائمة العاملة في نطاقات التردد التي تستعملها أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية، بهدف تحديد الأحكام التنظيمية المحتملة التي يمكن توفيرها لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية التشغيلية للاستقبال حصراً دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة؛

3 إلى أن يطور حلولاً ممكنة لإدراج وصفٍ لأنظمة استشعار الأحوال الجوية الفضائية والاستعمالات المقابلة لها، فضلاً عن متطلبات الحماية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية للاستقبال حصراً، في لوائح الراديو في المادتين 1 و4 و/أو في قرار للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، إذا اعتُبر ذلك مناسباً، لكي ينظر فيها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛

4 إلى أن يعمد، في وقت يناسب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، إلى مواصلة الدراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة الاستشعار النشطة للأحوال الجوية الفضائية، وإجراء دراسات التقاسم اللازمة مع الأنظمة القائمة العاملة في نطاقات التردد التي تستعملها أجهزة الاستشعار النشطة للأحوال الجوية الفضائية، بهدف تحديد خدمة الاتصالات الراديوية المناسبة لأجهزة الاستشعار هذه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

برفع نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية إلى المؤتمر WRC-23،



يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلّف الأمين العام

بأن يحيط المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 731

## تفحص التقاسم والتوافق بين الخدمات النشطة والمنفصلة في النطاقات المتجاورة فوق 71 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن التغييرات التي أجراها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (إسطنبول، 2000) في جدول توزيع نطاقات التردد فوق 71 GHz كانت تستند إلى الاحتياجات المعروفة في وقت ذلك المؤتمر؛
- (ب) أن احتياجات الخدمات المنفصلة من الطيف فوق 71 GHz تستند إلى ظواهر فيزيائية، وهي بالتالي معروفة جيداً وأخذت في الحسبان في التغييرات التي أجراها ذلك المؤتمر في جدول توزيع نطاقات التردد؛
- (ج) أن العديد من النطاقات فوق 71 GHz تستعمله حالياً خدمات استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) والأبحاث الفضائية (المنفصلة)، لأن هذه النطاقات تتمتع بخصائص فريدة مناسبة لقياس بعض معالم الغلاف الجوي للأرض؛
- (د) أن نطاقات التردد في المدى 275-1 000 GHz محددة لتستعملها الإدارات من أجل تطبيقات الخدمات المنفصلة في الرقم 565.5 ولا يجوز ذلك دون استعمال تطبيقات الخدمات النشطة لهذا المدى، وتحث الإدارات على اتخاذ كل الخطوات العملية لحماية تطبيقات الخدمات المنفصلة من التداخلات الضارة؛
- (هـ) أن احتياجات الخدمات النشطة وخطط تنفيذها في نطاقات فوق 71 GHz ليست معلومة تماماً في الوقت الحاضر؛
- (و) أن أوجه التقدم التقني الذي أحرز حتى الآن قد سمحت بتصميم أنظمة اتصال تتميز بالكفاءة تعمل بترددات تتزايد ارتفاعاً، ومن المتوقع لهذا التقدم أن يستمر وأن يتيح استخدام تقنيات اتصال جديدة تعمل في نطاقات تردد فوق 71 GHz؛
- (ز) أن احتياجات أخرى من الطيف للخدمات النشطة والمنفصلة ينبغي تلبيتها مستقبلاً، حين تصبح التقنيات الجديدة متيسرة للاستعمال؛
- (ح) أنه ما زال من المفيد إجراء دراسات عن التقاسم تتعلق بالخدمات المشغلة في بعض نطاقات التردد فوق 71 GHz، بعد أن أدخل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (إسطنبول، 2000) تعديلات على جدول توزيع نطاقات التردد؛
- (ط) أن معايير التداخل المنطبقة على المحاسيس المنفصلة قد تحددت وهي مبينة في التوصية ITU-R RS.2017؛
- (ي) أن معايير حماية الفلك الراديوي قد تحددت وهي مبينة في التوصيتين ITU-R RA.1513 و ITU-R RA.769 والتقارير ITU-R RA.2189؛
- (ك) أن عدة توزيعات للوصلات الهابطة قد أجريت في النطاقات المجاورة للنطاقات الموزعة لخدمة الفلك الراديوي؛
- (ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد لم يستكمل بعد تفاصيل معايير التقاسم بين الخدمات النشطة والخدمات المنفصلة في نطاقات فوق 71 GHz،

وإذ يعترف

بأن الأعباء الناجمة عن التقاسم بين الخدمات النشطة والخدمات المنفصلة ينبغي قدر الإمكان أن تتوزع بإنصاف بين الخدمات المستفيدة من التوزيعات،

يقرر

أن يدعو مؤتمر علمي مختص قادم للاتصالات الراديوية إلى النظر في نتائج الدراسات التي يقوم بها قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد والمشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أدناه، بغية اتخاذ الإجراء الضروري عند اللزوم، لتلبية الاحتياجات الجديدة للخدمات النشطة مع مراعاة احتياجات الخدمات المنفصلة في نطاقات فوق 71 GHz،

يحث الإدارات

أن تحيط علماً بأن تعديلات قد تجرى على المادة 5 لمراعاة ما قد يظهر من احتياجات الخدمات النشطة، كما هو مبين في هذا القرار، وأن تأخذ ذلك في الحسبان عند رسم السياسات الوطنية ووضع القواعد التنظيمية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

- 1 أن يواصل دراساته لكي يحدد ما إذا كان التقاسم ممكناً وضمن أي شروط بين الخدمات النشطة والخدمات المنفصلة في نطاقات فوق 71 GHz، ومنها النطاقات 100-102 GHz و 116-122,25 GHz و 148,5-151,5 GHz و 174,8-191,8 GHz و 226-231,5 GHz و 235-238 GHz على سبيل المثال لا الحصر؛
- 2 أن يجرى دراسات لكي يحدد الشروط المحددة الواجب تطبيقها على تطبيقات الخدمتين المتنقلة البرية والثابتة لضمان حماية تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات التردد 296-306 GHz و 313-318 GHz و 333-356 GHz؛
- 3 أن يدرس الوسائل التي تُجنب حدوث التداخل في النطاقات المجاورة الذي تسببه الخدمات الفضائية (الوصلات الهابطة) لخدمة الفلك الراديوي في نطاقات فوق 71 GHz؛
- 4 أن يأخذ في الحسبان في هذه الدراسات مبدأ تقاسم الأعباء قدر الإمكان؛
- 5 أن يكمل الدراسات اللازمة بمجرد أن تصبح الخصائص التقنية للخدمات النشطة معلومة؛
- 6 أن يعد توصيات تحدد معايير التقاسم للنطاقات التي يمكن التقاسم فيها،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 739

## التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الفضائية النشطة في بعض نطاقات التردد المجاورة أو القريبة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن توزيعات في نطاقات مجاورة أو قريبة قد جرت على أساس أولي في خدمة الفلك الراديوي وفي خدمات فضائية متنوعة مثل الخدمة الثابتة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية، والتي تسمى فيما يلي "الخدمات الفضائية النشطة"؛

(ب) أن الترددات المستعملة في خدمة الفلك الراديوي تختار، في حالات عديدة، لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية على ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، بحيث لا يمكن زحزحة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(ج) أن التقرير ITU-R SM.2091 يتضمن منهجية لإجراء دراسات التوافق بين أزواج من نطاقات الخدمات الفضائية النشطة وخدمة الفلك الراديوي، مشفوعة بإطار لتوثيق نتائج هذه الدراسات؛

(د) أن التقرير ITU-R SM.2091 يتضمن أيضاً نتائج دراسات التوافق بين خدمة الفلك الراديوي والخدمات الفضائية النشطة في بعض النطاقات المجاورة أو القريبة؛

(هـ) أن من شأن التشاور الملائم بين الإدارات أن يؤدي إلى وضع حلول مبتكرة وتنفيذ سريع للأنظمة؛

(و) أن الأمر قد يتطلب، لأسباب تقنية أو تشغيلية، وضع حدود للإرسالات الهامشية تكون أكثر صرامة من الحدود العامة الواردة في التذييل 3، وذلك لحماية خدمة الفلك الراديوي من الخدمات النشطة في نطاقات معينة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن العبء الإضافي المتمثل في إجراء أي فحص تقني ينبغي ألا يقع على عاتق مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ب) أن إجراءات التشاور الواردة في هذا القرار لا تلقي أي عبء إضافي على عاتق مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.1583 تتضمن منهجية تقوم على مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة لحساب التداخل في محطات الفلك الراديوي الناجم عن الإرسالات غير المطلوبة الصادرة عن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(د) أن التوصية ITU-R S.1586 تتضمن منهجية تقوم على مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة لحساب التداخل في محطات الفلك الراديوي الناجم عن الإرسالات غير المطلوبة الصادرة عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التابعة للخدمة الثابتة الساتلية؛

(هـ) أن المنهجية الموصوفة في هاتين التوصيتين يمكن أيضاً استخدامها لدراسة حالة الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية؛

(و) أن التوصية ITU-R RA.1631 تتضمن مخططات للهوائيات يمكن استعمالها لأغراض تحليل التوافق بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومحطات خدمة الفلك الراديوي وذلك على أساس مفهوم كثافة تدفق القدرة المكافئة؛

- (ز) أن التوصية ITU-R RA.1513 تتضمن السويات المقبولة لفقدان البيانات في عمليات رصد الفلك الراديوي، وتنص بالتحديد على أن النسبة المئوية لفقدان البيانات الذي قد يتسبب فيه أي نظام ينبغي أن تكون أقل من 2%؛
- (ح) أن بعض النتائج المقدمة في التقرير ITU-R SM.2091 يمكن أن تستخدم كسويات عتبة لإطلاق إجراءات التشاور؛
- (ط) أن نتائج التشاور المثمر بين الإدارات المعنية من شأنه أن يكفل مراعاة مصالح كل من الخدمات النشطة وخدمة الفلك الراديوي؛
- (ي) أن التدابير التي اتخذتها الخدمات الفضائية النشطة لحماية محطات الفلك الراديوي من التداخل يمكن أن تؤدي إلى زيادة التكاليف و/أو الحد من قدرة هذه الخدمات؛
- (ك) أن على العكس من ذلك، إذا لم تتخذ مثل هذه التدابير فإن الأمر قد يؤدي إلى تكاليف تشغيل إضافية وإلى الحد من الفعالية التشغيلية لمحطات الفلك الراديوي المعنية؛
- (ل) أن تنفيذ تدابير إضافية للتخفيف من التداخل في محطة الفلك الراديوي قد يزيد من تكاليف التشغيل ويقلل من فعالية عمليات الرصد؛
- (م) أن على العكس من ذلك، عدم تنفيذ مثل هذه التدابير قد يفرض على الخدمات الفضائية النشطة عبئاً إضافياً من حيث التكلفة وتخفيضاً في قدرتها من حيث الخدمة،
- وإذ يدرك

- (أ) أن الإرسالات غير المطلوبة التي تحدثها محطات الخدمات الفضائية النشطة قد تسبب تداخلاً غير مقبول في محطات الفلك الراديوي؛
- (ب) أن على الرغم من إمكانية التحكم في بعض الإرسالات غير المطلوبة من مرسلات محطات فضائية من خلال طرائق التصميم المحكم وإجراءات الاختبار الملائمة، توجد إرسالات أخرى غير مطلوبة مثل الإرسالات الهامشية في النطاقات الضيقة والناشئة عن آليات فيزيائية يتعذر التحكم فيها و/أو التنبؤ بها، وقد لا يمكن كشفها إلا بعد إطلاق المركبة الفضائية؛
- (ج) أن من المتعذر الاطمئنان إلى تقدير سويات الإرسالات غير المطلوبة قبل الإطلاق؛
- (د) أن من الضروري ضمان تقاسم منصف للأعباء من أجل تحقيق التوافق بين الخدمات الفضائية النشطة وخدمة الفلك الراديوي؛
- (هـ) أن من الممكن، في حالة مواجهة صعوبات في مراعاة القيم المذكورة في الملحق 1، وضع إجراء للتشاور من أجل التغلب على هذه الصعوبات،

#### يقرر

- 1 أن تتخذ الإدارات جميع التدابير المعقولة بحيث تلي أي محطة فضائية أو نظام ساتلي يصمم ويبني ليعمل في النطاقات المذكورة في الملحق 1 جميع القيم المبينة فيه والمتعلقة بأي محطة للفلك الراديوي تعمل في النطاقات المقابلة المحددة في هذا الملحق؛
- 2 أن في حال ما إذا تبين، أثناء عملية البناء وقبل الإطلاق وبعد النظر في جميع الوسائل المعقولة، أن الإرسالات غير المطلوبة من المحطة الفضائية أو النظام الساتلي لا يمكن أن تراعى القيم الواردة في الملحق 1، تقوم الإدارة التي أبلغت عن المحطة الفضائية أو النظام الساتلي بالاتصال بأسرع ما يمكن بالإدارة التي تتولى تشغيل محطة الفلك الراديوي لتؤكد لها تطبيق البند 1 من "يقرر"، وتدخّل الإدارات المعنية في عملية تشاور للتوصل إلى حل يكون مقبولاً لجميع الأطراف؛
- 3 أن في حال ما إذا تبين، بعد إطلاق المحطة الفضائية، أن إحدى الإدارات التي تشغل محطة للفلك الراديوي رأت أنه بالنظر إلى ظروف غير متوقعة، لا تلي محطة فضائية ما أو نظام ساتلي ما القيم المتعلقة بالإرسالات غير المطلوبة والمذكورة في الملحق 1 في موقع محطة الفلك الراديوي تلك، تقوم تلك الإدارة بالاتصال بالإدارة التي أبلغت عن المحطة الفضائية أو النظام الساتلي لكي

تؤكد الإدارة التي أبلغت عن المحطة الفضائية أو النظام الساتلي أنه قد تم تطبيق البند 1 من "يقرر"، وتدخّل الإدارات المعنية في عملية تشاور لتحديد الخطوات الإضافية للتوصل إلى حل يكون مقبولاً لجميع الأطراف؛

4 أن محطات الفلك الراديوي التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في تطبيق البنود 1 و 2 و 3 من "يقرر"، هي تلك التي تعمل في نطاقات التردد المحددة في الملحق 1 والتي تم التبليغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات النشر المسبق من النظام الساتلي الذي ينطبق عليه هذا القرار؛

5 أن المحطات الفضائية أو الأنظمة الساتلية التي تؤخذ بعين الاعتبار في تطبيق الفقرات من 1 إلى 4 من "يقرر" أعلاه، هي تلك التي صممت للعمل في نطاقات التردد المدرجة في جداول الملحق 1 والتي استلم مكتب الاتصالات الراديوية معلومات النشر المسبق بشأنها عقب دخول الوثائق الختامية للمؤتمر ذي الصلة حيز النفاذ على النحو المحدد في هذه الجداول؛

6 أن الهدف من عملية التشاور المقصودة في البنود 1 و 2 و 3 من "يقرر" هو التوصل إلى حل يكون مقبولاً لجميع الأطراف، مع الاسترشاد بالتقرير ITU-R SM.2091 وأي توصيات أخرى صادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية ترى الإدارات المعنية أنها ملائمة لهذا الغرض؛

7 ألا يقوم المكتب بأي فحص ولا يقدم أي نتيجة فيما يتعلق بهذا القرار بموجب المادة 9 أو المادة 11،

يدعو الإدارات إلى

1 اتخاذ جميع الخطوات الملائمة والعملية، اعتباراً من مرحلة التصميم، حرصاً على تقليل الإرسالات غير المطلوبة من المحطات الفضائية المخطط لها أن تعمل في واحد أو أكثر من توزيعات الخدمات الفضائية، وذلك تجنباً لتجاوز سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة المحددة في الملحق 1 في أي محطة للفلك الراديوي؛

2 اتخاذ جميع الخطوات العملية، اعتباراً من مرحلة التصميم، للتقليل قدر الإمكان من حساسية محطات الفلك الراديوي للتداخل ولمراعاة الحاجة إلى تنفيذ التدابير التي من شأنها تخفيف التداخل.

## الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 739

### سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة

ترد في الجدول 1-1 سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة التي تنطبق على المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وذلك من حيث كثافة تدفق القدرة في عرض نطاق مرجعي في موقع محطة ما للفلك الراديوي.

وينبغي أن تراعي أي محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض، تعمل في النطاقات المذكورة في العمود الثاني من الجدول 1-1 في موقع محطة الفلك الراديوي العاملة في النطاق المذكور في العمود الثالث، سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة المبينة في الأعمدة الرابع والسادس والثامن (المقترنة بعرض النطاق المرجعي في الأعمدة المجاورة).

أما سويات العتبة للإرسالات غير المطلوبة التي تنطبق على المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض فإنها مدرجة في الجدول 2-1، من حيث كثافة تدفق القدرة المكافئة الناتجة في عرض نطاق مرجعي في موقع محطة ما للفلك الراديوي عن جميع المحطات الفضائية لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض التي تقع في مجال رؤية محطة الفلك الراديوي المعنية، ويجب عدم تجاوزها خلال نسبة مئوية معينة من الزمن في السماء كلها.

وينبغي أن تراعي جميع المحطات الفضائية لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والتي تعمل في النطاقات المذكورة في العمود الثاني من الجدول 2-1 في موقع محطة الفلك الراديوي العاملة في النطاق المذكور في العمود الثالث، قيمة كثافة تدفق القدرة المكافئة المبينة في الأعمدة الرابع والسادس والثامن (المقترنة بعرض النطاق المرجعي الوارد في العمود المجاور). وينبغي حساب قيمة كثافة تدفق القدرة المكافئة في موقع محطة ما للفلك الراديوي باستعمال مخطط الهوائي والكسب الأقصى لهوائي محطة الفلك الراديوي حسبما جاء

في التوصية ITU-R RA.1631-0. وترد المبادئ التوجيهية بشأن حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة في التوصيتين ITU-R S.1586 و ITU-R M.1583. وتكون زوايا الارتفاع الخاصة بمحطات الفلك الراديوي والتي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة أعلى من زاوية الارتفاع الدنيا  $\theta_{min}$  للراصد الراديوي. وإذا لم تتوفر هذه المعلومات تستخدم قيمة  $5^\circ$ . وترد في حاشية (1) الجدول 1-2 النسبة المئوية من الزمن التي ينبغي عدم تجاوز سوية كثافة تدفق القدرة المكافئة أثناءها. وتبين بعض أقسام التقرير ITU-R SM.2091 سويات الإرسالات غير المطلوبة في نطاقات الفلك الراديوي التي لا تتجاوزها بعض الأنظمة الساتلية، بحكم تصميمها.

## الجدول 1-1

سويات عتبة كثافة تدفق القدرة للإرسالات غير المطلوبة  
من أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في موقع محطة للفلك الراديوي

شرط التطبيق: أن يستلم المكتب معلومات النشر المسبق عقب دخول الوثائق الختامية للمؤتمرات التالية حيز النفاد:	قياس تداخل ذو خط أساس طويل جداً (VLBI)		رصد الخطوط الطيفية، هوائي مكافئي وحيد		الرصد المتواصل، هوائي مكافئي وحيد		نطاق خدمة الفلك الراديوي	نطاق الخدمة الفضائية	الخدمة الفضائية
	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة <sup>(1)</sup>	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة <sup>(1)</sup>	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة <sup>(1)</sup>			
	(kHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(kHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(MHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(MHz)	(MHz)	
WRC-07	10	177-	10	204-	6,6	189-	328,6-322	390-387	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	166-	20	196-	27	180-	1 427-1 400	1 492-1 452 1 559-1 525	الخدمة الإذاعية الساتلية الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	166-	20	194-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 559-1 525 1 626,5-1 613,8	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	20	166-	20	194-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 610-1 559	خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	161-	NA	NA	10	177-	2 700-2 690	2 670-2 655	الخدمة الإذاعية الساتلية الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-03	20	161-	NA	NA	10	177-	2 700-2 690 (في الإقليمين 1 و 3)	2 690-2 670	الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)
	-	-	-	-	-	-	(GHz)	(GHz)	
WRC-03 بالنسبة إلى الرصد VLBI و WRC-07 بالنسبة إلى أنواع الرصد الأخرى	250	128-	250	162-	290	146-	22,5-22,21	22,0-21,4	الخدمة الإذاعية الساتلية

NA: لا ينطبق، لا تجري قياسات من هذا النمط في هذا النطاق.

(1) متكاملة عبر عرض النطاق المرجعي بزم من تكامل قدره 2 000 ثانية.



## الجدول 2-1

سويات عتبة كثافة تدفق القدرة المكافئة<sup>(1)</sup> للإرسالات غير المطلوبة  
من جميع المحطات الفضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في موقع محطة للفلك الراديوي

شرط التطبيق: أن يستلم المكتب معلومات النشر المسبق عقب دخول الوثائق الختامية للمؤتمرات التالية حيز النفاذ:	قياس تداخل ذو خط أساس طويل جداً (VLBI)		رصد الخطوط الطيفية، هوائي مكافئي وحيد		الرصد المتواصل، هوائي مكافئي وحيد		نطاق خدمة الفلك الراديوي	نطاق الخدمة الفضائية	الخدمة الفضائية
	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة <sup>(2)</sup>	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة <sup>(2)</sup>	عرض النطاق المرجعي	كثافة تدفق القدرة <sup>(2)</sup>			
	(kHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(kHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(MHz)	(dB(W/m <sup>2</sup> ))	(MHz)	(MHz)	
WRC-07	NA	NA	NA	NA	2,95	238-	153-150,05	138-137	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-19	NA	NA	NA	NA	2,95	238-	153-150,05	157,3375-157,1875 161,9375-161,7875	الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-19	10	228-	10	255-	6,6	240-	328,6-322	157,3375-157,1875 161,9375-161,7875	الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	10	228-	10	255-	6,6	240-	328,6-322	390-387	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	NA	NA	NA	NA	3,9	242-	410-406,1	401-400,15	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	20	229-	20	259-	27	243-	1 427-1 400	1 559-1 525	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)
WRC-07	20	230-	20	258-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 610-1 559	خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) <sup>(3)</sup>
WRC-07	20	230-	20	258-	NA	NA	1 613,8-1 610,6	1 559-1 525	الخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض)

NA: لا ينطبق، لا تجري قياسات من هذا النمط في هذا النطاق.

(1) ينبغي عدم تجاوز سويات عتبة كثافة تدفق القدرة المكافئة هذه لما يزيد على 2% من الزمن.

(2) متكاملة عبر عرض النطاق المرجعي بزمن تكامل قدره 2 000 ثانية.

(3) لا ينطبق هذا القرار على التخصيصات الحالية والمستقبلية لنظام الملاحة الراديوية الساتلية GLONASS/GLONASS-M في نطاق التردد 1 610-1 559 MHz بغض النظر عن تاريخ استلام معلومات التنسيق أو التبليغ ذات الصلة حسب الاقتضاء. وتُكفل حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 1 613,8-1 610,6 MHz وستستمر وفقاً للاتفاق الثنائي بين الاتحاد الروسي والإدارة المبلّغة لنظام GLONASS/GLONASS-M ونظام IUCAF، وللاتفاقيات الثنائية اللاحقة مع إدارات أخرى.

## القرار (REV.WRC-19) 748

التوافق بين الخدمة المتنقلة للطيران (R) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)  
في نطاق التردد MHz 5 150-5 091

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن توزيع نطاق التردد MHz 5 150-5 091 للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) يقتصر على وصلات التغذية لأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛
- (ب) أن نطاق التردد MHz 5 150-5 000 موزع حالياً للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)، رهناً بالتوصل إلى اتفاق بموجب الرقم 21.9، وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)؛
- (ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 قد وُزِعَ نطاق التردد MHz 5 150-5 091 للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) على أساس أولي رهناً بأحكام الرقم 444B.5؛
- (د) أن منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) تقوم حالياً بتحديد الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة جديدة تعمل في الخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاق التردد MHz 5 150-5 091؛
- (هـ) أنه قد تم إثبات التوافق بين نظام من أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R)، يتعين أن يُستعمل في الطائرات العاملة على أرض المطار، والخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد MHz 5 150-5 091؛
- (و) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية نظرت في إمكانية التقاسم بين التطبيقات المنفصلة للخدمة المتنقلة للطيران والخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد MHz 5 150-5 091؛
- (ز) أن نطاق التردد MHz 137-117,975 الموزع حالياً للخدمة المتنقلة للطيران (R) يصل إلى درجة التشبع في بعض مناطق العالم، ولذلك فإن هذا النطاق لن يتيسر لدعم التطبيقات السطحية الإضافية في المطارات؛
- (ح) أن الغرض من هذا التوزيع الجديد هو دعم إدخال تطبيقات ومفاهيم في إدارة الحركة الجوية كثيفة البيانات من شأنها أن تدعم وصلات البيانات التي تحمل بيانات بالغة الأهمية لسلامة الطيران،
- وإذ يدرك

- (أ) بأنه يتعين إعطاء الأولوية لنظام الهبوط بالموجات الصغيرة (MLS) وفقاً للرقم 444.5 في نطاق التردد MHz 5 091-5 030؛
- (ب) أن منظمة الطيران المدني الدولي تنشر المعايير الدولية للطيران المعترف بها بالنسبة لأنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R)؛
- (ج) أن القرار (Rev.WRC-15) 114 ينطبق على شروط التقاسم بين الخدمة الثابتة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق التردد MHz 5 150-5 091،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن العدد المطلوب لمحطات الإرسال الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية قد يكون محدوداً؛
- (ب) أن استعمال الخدمة المتنقلة للطيران (R) نطاق التردد 091 5 150-5 MHz يتطلب حماية الاستعمال الحالي أو المخطط له لهذا النطاق للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)؛
- (ج) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تصف طرائق كفاءة التوافق بين أنظمة الخدمة المتنقلة للطيران (R) والأنظمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 091 5 150-5 MHz، وأن التوافق قد تم إثباته لنظام الخدمة المتنقلة للطيران المشار إليه في الفقرة هـ) من "إذ يضع في اعتباره"،

يقرر

- 1 أن أي نظام للخدمة المتنقلة للطيران (R) يعمل في نطاق التردد 091 5 150-5 MHz يجب ألا يسبب تداخلاً ضاراً للأنظمة العاملة في خدمة الملاحة الراديوية للطيران وألا يطالب بالحماية منها؛
- 2 أن أي نظام للخدمة المتنقلة للطيران (R) يعمل في نطاق التردد 091 5 150-5 MHz يجب أن يلبي متطلبات المعايير والممارسات الموصى بها المنشورة في الملحق 10 من اتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي بشأن الطيران المدني الدولي، ومتطلبات توصية القطاع ITU-R M.1827-1، لضمان التوافق مع أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في ذلك النطاق؛
- 3 أنه حرصاً على تلبية أحكام الرقم 10.4 جزئياً، فإن مسافة التنسيق فيما يتعلق بمحطات في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 091 5 150-5 MHz يجب أن تستند إلى ضمان عدم تجاوز الإشارة المتلقاة في محطة الخدمة المتنقلة للطيران (R) من مرسل الخدمة الثابتة الساتلية القيمة -143 dB(W/MHz)، حيث يتم تحديد قيمة توهين الإرسال الأساسي المطلوبة باستعمال الأساليب الموصوفة في التوصيتين ITU-R P.525-4 وITU-R P.526-15،

يدعو

- 1 الإدارات إلى تقديم المعايير التقنية والتشغيلية اللازمة لدراسات التقاسم للخدمة المتنقلة للطيران (R) والمشاركة بنشاط في هذه الدراسات؛
- 2 منظمة الطيران المدني الدولي والمنظمات الأخرى إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

## القرار (REV.WRC-19) 749

## استعمال تطبيقات متنقلة وغيرها من الخدمات للنطاق MHz 862-790 في بلدان الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية في نطاق التردد MHz 862-470 تساعد في توفير حلول فعّالة من حيث التكلفة من أجل التغطية، بما في ذلك تغطية مناطق واسعة ذات كثافة سكانية منخفضة؛
- (ب) أن تشغيل المحطات الإذاعية والمحطات القاعدة الخاصة بالخدمة المتنقلة في نفس المنطقة الجغرافية يمكن أن يثير مسائل تتعلق بعدم التوافق؛
- (ج) أن كثيراً من المجتمعات تعاني بوجه خاص من نقص الخدمات مقارنة بالمراكز الحضرية؛
- (د) أن تطبيقات مساعدة في مجال الإذاعة تتقاسم نطاق التردد MHz 862-470 مع الخدمة الإذاعية في جميع الأقاليم الثلاثة ومن المتوقع أن يستمر تشغيلها في هذا النطاق؛
- (هـ) أن من الضروري توفير الحماية الكافية لخدمات من بينها الخدمة الإذاعية التلفزيونية للأرض وغيرها من الأنظمة الأخرى العاملة في هذا النطاق،

وإذ يدرك

- (أ) أن المادة 5 من لوائح الراديو تنص على توزيع واستعمال نطاق التردد MHz 862-790 أو أجزاء منه على أساس أولي لخدمات عديدة منها الخدمة الإذاعية؛
- (ب) أن اتفاق جنيف GE06 ينطبق على بلدان الإقليم 1 باستثناء منغوليا وعلى جمهورية إيران الإسلامية في نطاق التردد MHz 862-470/230-174؛
- (ج) أنه يُتوقع أن يؤدي الانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي إلى حالات يستخدم فيها نطاق التردد MHz 862-790 لكلا الإرسالين التماثلي والرقمي للأرض؛ بل ويُتظر أن يكون الطلب على الطيف أثناء فترة الانتقال أكثر منه في حالة استعمال أنظمة الإذاعة التماثلية وحدها؛
- (د) أنه يجوز أن يؤدي الانتقال إلى البث الرقمي إلى توفير فرص من الطيف لتطبيقات جديدة؛
- (هـ) أن توقيت الانتقال إلى البث الرقمي سيختلف على الأرجح من بلد إلى آخر؛
- (و) أن استعمال الطيف لمختلف الخدمات ينبغي أن يراعي الحاجة إلى دراسات للتقاسم؛
- (ز) أن لوائح الراديو تنص على أن تحديد نطاق ما لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية لا يحول دون استعمال هذا النطاق في أي تطبيق للخدمات الموزع عليها النطاق ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو؛
- (ح) أن الاتفاق GE06 يتضمن أحكاماً للخدمة الإذاعية للأرض وخدمات الأرض الأخرى، بما في ذلك خطة للتلفزيون الرقمي وقائمة بخدمات الأرض الأولية الأخرى؛

(ط) أن الاتفاق GE06 حدد تاريخ 16 يونيو 2015 موعداً لنهاية الفترة الانتقالية في نطاق التردد 862-470 MHz، بحيث لا تتوفر بعده الحماية للتخصيصات التي كانت واردة في الخطة التماثلية ويجب ألا تتسبب بعده هذه التخصيصات في تداخلات غير مقبولة في البلدان الأعضاء الأطراف في الاتفاق؛

(ي) أن الدراسات التي أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار (WRC-07) 749\* أظهرت إمكانية حدوث تأثير تراكمي كبير للتداخلات الناجمة عن المحطات القاعدة التي لم تستدع الحاجة لأن تطلق كل محطة منها على حدة عملية تنسيق مع الخدمة الإذاعية؛ وربما يكون التأثير المحتمل للتداخل التراكمي، من جهة أخرى، أقل حدة عملياً؛

(ك) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد شرع في دراسات، بغرض إعداد واستكمال توصيات وتقارير، وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 224، ويتعين أن تأخذ في الاعتبار الأثر التراكمي للتداخل،

وإذ يدرك كذلك

(أ) أن نطاق التردد 862-790 MHz، كجزء من نطاق أوسع للترددات، موزع للخدمة المتنقلة في الإقليم 3 (بما في ذلك جمهورية إيران الإسلامية) منذ عام 1971 (قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007)؛

(ب) أن الاتفاق GE06، يحدد في ملحقاته ذات الصلة، العلاقة بين الخدمة الإذاعية الرقمية للأرض من جهة، والخدمات الأولية الأخرى للأرض، بما فيها خدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، من جهة أخرى؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وزع بموجب الرقم 316B.5 نطاق الترددات 862-790 MHz في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي وأن هذا التوزيع سيدخل حيز النفاذ في 17 يونيو 2015 وسيخضع للحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5؛

(د) أن نطاق التردد 862-790 MHz في الإقليم 1 ونطاق التردد 806-790 MHz في الإقليم 3 حددهما المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 لكي تستعملهما الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في حين حُد نطاق التردد 806-960 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية في الإقليم 3 في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000؛

(هـ) أنه بالنسبة إلى الدول الأعضاء المتعاقدة في الاتفاق GE06، فإن استعمال محطات الخدمة المتنقلة فيما يتعلق بالخدمة الإذاعية مرهون أيضاً بالتطبيق الناجح للإجراءات الواردة في الاتفاق GE06؛

(و) أن التنسيق بين خدمات الأرض (الثابتة والمتنقلة والإذاعية) في نطاق التردد 862-790 MHz بين جمهورية إيران الإسلامية، من جهة، والبلدان الأخرى في الإقليم 3، من جهة أخرى، هو أمر متروك للإدارات المعنية، استناداً إلى المفاوضات الثنائية أو متعددة الأطراف، إذا ما اتفقت هذه الإدارات على ذلك فيما بينها،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار ITU-R 57 يقدّم المبادئ المتعلقة بعملية تطوير أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة وأن هذه العملية بدأت بالفعل بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007؛

(ب) أن القرار (Rev.WRC-19) 224 ينطبق في نطاق التردد 862-790 MHz،

وإذ يؤكد

(أ) أن الاتفاق GE06 يغطي أيضاً استخدام الخدمة الإذاعية وغيرها من الخدمات الأولية للنطاق 862-470 MHz؛

(ب) أنه يجب مراعاة متطلبات الخدمات المختلفة الموزع عليها النطاق، بما في ذلك الخدمة المتنقلة وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (طبقاً للرقم 312.5) والخدمة الثابتة والخدمة الإذاعية،

\* ملاحظة من الأمانة: راجعت المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لأعوام 2012 و2015 و2019 هذا القرار.

وإذ يأخذ بعين الاعتبار

أن نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية عملاً بالقرار (WRC-07) 749\* تشير إلى أن هناك حاجة إلى توفير الحماية للخدمات الأولية الأخرى للأرض من الخدمة المتنقلة في الإقليم 1،

يقدر

1 أن في الإقليم 1:

وفقاً للرقم 316B.5 واستناداً إلى المعايير الواردة في الملحق 1 بهذا القرار، على الإدارات التي تُشغل خدمة متنقلة في الإقليم 1 أن تلتزم موافقة البلدان المشار إليها في الرقم 312.5 من لوائح الراديو بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران؛

2 فيما يتعلق بالإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية:

1.2 عندما يجرى التنسيق بين الإدارات، فإن نسب الحماية المطبقة على الحالة العامة NB الواردة في الاتفاق GE06 من أجل حماية الخدمة الإذاعية لا تستعمل إلا للأنظمة المتنقلة ذات عرض النطاق البالغ 25 kHz. وعند استعمال عرض نطاق آخر يمكن الرجوع إلى نسب الحماية ذات الصلة الواردة في التوصية ITU-R BT.1368 والتوصية ITU-R BT.2033؛

2.2 أن يدعو الإدارات إلى مراعاة جملة أمور منها نتائج دراسات التقاسم التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية استجابة للقرار (WRC-07) 749؛

3 فيما يتعلق بالتداخل في القناة المجاورة في نطاق التردد 790-862 MHz:

1.3 أن التداخل في القناة المجاورة داخل بلد ما هو أمر وطني ويتعين معالجته من جانب كل إدارة على هذا الأساس؛

2.3 ينبغي معالجة التداخل في القنوات المجاورة فيما بين الإدارات المعنية، باستعمال معايير تتفق عليها هذه الإدارات فيما بينها أو المعايير الواردة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (انظر أيضاً أحدث نسخة من التوصيات ITU-R BT.1368 وITU-R BT.1895 وITU-R BT.2033 عندما يتعلق الأمر بالتقاسم مع الخدمة الإذاعية) حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

إلى مواصلة مساهمتها في الدراسات التي يقوم بها قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للفقرة ك) من "وإذ يدرك" أعلاه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتنفيذ هذا القرار واتخاذ الإجراءات المناسبة.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 749

**معايير تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية**

**للطيران في البلدان المدرجة في الرقم 312.5**

لتحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس الموافقة بموجب الرقم 21.9 من جانب الخدمة المتنقلة فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، على النحو المنصوص عليه في الرقم 316B.5، ينبغي استعمال مسافات التنسيق المبينة أدناه (بين المحطة القاعدة في الخدمة المتنقلة ومحطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران التي يحتمل تأثرها).

\* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

وعند تطبيق الرقم 316B.5، يمكن للإدارات المبلغة أن تبين في بطاقة التبليغ المرسلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية قائمة الإدارات التي توصلت معها إلى اتفاقات على أساس ثنائي. ويأخذ المكتب ذلك بعين الاعتبار عند تحديد الإدارات التي يتعين التنسيق معها طبقاً للرقم 21.9.

## 1 الحالة التي تعمل فيها الخدمة المتنقلة طبقاً لترتيبات الترددات التي لا ترسل فيها المحطات القاعدة إلا في نطاق التردد MHz 821-791 ولا تستقبل إلا في نطاق التردد MHz 862-832

مخطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)	رمز نمط النظام	مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الإرسال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)
RSBN (مستقبل على الأرض)	AA8	-	**175/125/70
RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على متن طائرة)	BC	*150/70	-
RLS 1 (النمطان 1 و2) (مستقبل على الأرض)	AB	**175/125/70	-

\* تستعمل القيمة الأولى عندما تشير الإدارة المبلغة في بطاقة التبليغ أن القيمة الإجمالية للقدرة e.i.r.p. لجميع تجهيزات المستعملين العاملة في وقت واحد مع المحطة القاعدة المبلغ عنها، من المفترض ألا تتجاوز 21 dBm في 1 MHz. فيما تستعمل القيمة الثانية في الحالات الأخرى.

\*\*  $90\% \geq$  مسار بري  $100\% / 50\% \geq$  مسار بري  $90\% / 0\% \geq$  مسار بري  $50\% >$ .

## 2 الحالات الأخرى

مخطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS)	رمز نمط النظام	مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق بالنسبة لمحطات الإرسال القاعدة في الخدمة المتنقلة (km)
RSBN	AA8	50	*175/125
RLS 2 (النمط 1) (مستقبل على متن طائرة)	BD	410	432
RLS 2 (النمط 1) (مستقبل على الأرض)	BA	50	*275/250
RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على متن طائرة)	BC	150	432
RLS 2 (النمط 2) (مستقبل على الأرض)	AA2	*75/50	*325/300
RLS 1 (النمطان 1 و2) (مستقبل على الأرض)	AB	*175/125	*450/400
أنماط أخرى من المحطات الأرضية للخدمة ARNS	لا ينطبق	*175/125	*450/400
أنماط أخرى من المحطات المحمولة جواً للخدمة ARNS	لا ينطبق	410	432

\*  $50\% \geq$  مسار بري  $100\% / 0\% \geq$  مسار بري  $50\% >$ .

القرار (750 (Rev.WRC-19)

## التوافق بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) والخدمات النشيطة ذات الصلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن توزيعات قد منحت على أساس أولي لخدمات فضائية مختلفة، كالخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) وخدمة العمليات الفضائية (أرض-فضاء) والخدمة فيما بين السواتل و/أو خدمات الأرض مثل الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع، المشار إليها فيما يلي باسم "الخدمات النشيطة"، في نطاقات مجاورة أو قريبة لنطاقات التردد الموزعة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) (EESS) رهناً بأحكام الرقم 340.5؛

(ب) أن الإرسالات غير المطلوبة من الخدمات النشيطة قد تسبب تداخلاً غير مقبول لمحاسيس خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛

(ج) أن الحدود العامة المذكورة في التذييل 3 قد تكون غير كافية، لأسباب تقنية أو تشغيلية، لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات معينة؛

(د) أن الترددات التي تستخدمها محاسيس خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) تختار، في حالات كثيرة، لدراسة الظواهر الطبيعية التي ينتج عنها إرسالات راديوية على ترددات تحكمها قوانين الطبيعة، وبالتالي من غير الممكن زحزحة الترددات لتجنب مشاكل التداخل أو للتخفيف منها؛

(هـ) أن نطاق التردد MHz 1 427-1 400 يستخدم لقياس رطوبة التربة وكذلك لقياس ملوحة سطح البحر والكتلة الأحيائية النباتية؛

(و) أن الحماية طويلة الأمد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية في نطاقات التردد GHz 24-23,6 و GHz 31,5-31,3 و GHz 50,4-50,2 و GHz 54,25-52,6 و GHz 92-86 ذات أهمية حيوية للتنبؤ بالطقس وإدارة الكوارث وأنه يتعين إجراء قياسات على عدة ترددات في آن واحد للتمكن من عزل واستخراج مساهمة كل عنصر؛

(ز) أن نطاقات التردد المجاورة والقريبة لنطاقات الخدمة المنفصلة تستخدم ويستمر استخدامها، في حالات عديدة، لمختلف تطبيقات الخدمة النشيطة؛

(ح) أن من الضروري ضمان تقاسم منصف للأعباء لتحقيق التوافق بين الخدمات النشيطة والخدمات المنفصلة العاملة في نطاقات مجاورة أو قريبة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن بعض دراسات التوافق بين الخدمات النشيطة ذات الصلة والخدمات المنفصلة العاملة في نطاقات تردد مجاورة أو قريبة موثقة في التقريرين ITU-R S.2463 و ITU-R SM.2092؛



(ب) أن التقرير ITU-R RS.2336 يوثق دراسات التوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 1 400-1 375 MHz و 1 427-1 452 MHz وأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 1 400-1 427 MHz؛

(ج) أن التقرير ITU-R F.2239 يتضمن نتائج الدراسات التي تغطي عدة سيناريوهات بين الخدمة الثابتة العاملة في نطاق التردد 86-81 GHz و/أو 94-92 GHz وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 86-92 GHz؛

(د) أن التوصية ITU-R RS.2017 تقدم معايير التداخل للاستشعار الساتلي المنفصل عن بُعد،

وإذ يلاحظ كذلك

أنه، لأغراض هذا القرار:

- يعرّف الاتصال من نقطة إلى نقطة بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلة، وصلة مرحّل راديوي مثلاً، بين محطتين واقعتين في نقطتين ثابتتين محددتين؛

- يعرّف الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط بأنه اتصال راديوي يتوفر بواسطة وصلات بين محطة واحدة واقعة في نقطة ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطة محورية") وعدد من المحطات الواقعة في نقاط ثابتة محددة (تدعى أيضاً "محطات عملاء")،

وإذ يدرك

(أ) أن الدراسات الموثقة في التقرير ITU-R SM.2092 لا تتناول وصلات الاتصال من نقطة إلى عدة نقاط في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 1 400-1 350 MHz و 1 427-1 452 MHz؛

(ب) أن تدابير التخفيف من قبيل ترتيبات القنوات والمراشيح المحسّنة و/أو النطاقات الحارسة قد تكون ضرورية في نطاق التردد 1 427-1 452 MHz، للوفاء بحدود الإرسال غير المرغوب لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة المحددة في الجدول 1-1 من هذا القرار؛

(ج) أن أداء المحطات المتنقلة بالاتصالات المتنقلة الدولية، في نطاق التردد 1 427-1 452 MHz، يفوق عادةً مواصفات المعدات التي حددتها منظمات وضع المعايير ذات الصلة، والتي يمكن أن تؤخذ في الحسبان في الالتزام بالحدود المحددة في الجدول 1-1، انظر أيضاً الفقرتين 4 و5 من التقرير ITU-R RS.2336،

يقرر

1 ألا تتجاوز الإرسالات غير المطلوبة من محطات وضعت في الخدمة في نطاقات التردد والخدمات المذكورة في الجدول 1-1 أذناه الحدود المقابلة في ذلك الجدول، رهنأً بالشروط المحددة؛

2 أن يحث الإدارات على اتخاذ كل الخطوات المعقولة لضمان عدم تجاوز الإرسالات غير المطلوبة لمحطات الخدمة النشيطة في النطاقات والخدمات المذكورة في الجدول 1-2 أذناه المستويات القصوى الموصى بها المذكورة في ذلك الجدول، مع ملاحظة أن محاسيس خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) توفر قياسات على الصعيد العالمي تعود بالفائدة على جميع البلدان، حتى لو كانت هذه المحاسيس لا تُشغّل من جانب بلدانها؛

3 ألا يقوم مكتب الاتصالات الراديوية بأي فحص وألا يقدم أي نتيجة بشأن الامتثال لأحكام هذا القرار بموجب المادة 9 أو المادة 11.

## الجدول 1-1

حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمة النشطة في عرض نطاق محدد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) <sup>1</sup>	الخدمة النشطة	النطاق الموزع لخدمات نشيطة	النطاق الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)
72- dBW في 27 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية 62- dBW في 27 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية <sup>2,3</sup>	متنقلة	MHz 1 452-1 427	MHz 1 427-1 400
36- dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz لأنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة ما بين السواتل (non-GSO ISS) تلقى المكتب بشأنها معلومات النشر المسبق الكاملة قبل 1 يناير 2020، 46- dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz لأنظمة non-GSO ISS تلقى المكتب بشأنها معلومات النشر المسبق الكاملة في 1 يناير 2020 أو بعده	خدمة ما بين السواتل	GHz 23,55-22,55	GHz 24,0-23,6
33- dBW <sup>أ</sup> في أي 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية <sup>5</sup> 29- dBW <sup>ب</sup> في أي 200 MHz من نطاق خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية <sup>5</sup>	متنقلة	GHz 27,5-24,25	
بالنسبة للمحطات التي وضعت في الخدمة بعد 1 يناير 2012: 38- dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 100 MHz. لا ينطبق هذا الحد على المحطات المرخص لها قبل 1 يناير 2012	الخدمة الثابتة (باستثناء محطات المنصات عالية الارتفاع)	GHz 31,3-31	GHz 31,5-31,3
بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-07) وقبل 1 يناير 2024: 10- dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi 20- dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يزيد كسب الهوائي فيها أو يساوي 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعده: 25- dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع دون 80°؛ 45- dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80°؛ بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعد: 30- dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع دون 80°؛ 45- dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80°؛	الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) <sup>4</sup>	GHz 50,2-49,7	GHz 50,4-50,2

حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمة النشيطة في عرض نطاق محدد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) <sup>1</sup>	الخدمة النشيطة	النطاق الموزع لخدمات نشيطة	النطاق الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة)
<p>بالنسبة إلى المحطات العاملة مع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وقبل تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19:</p> <p>10-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi</p> <p>20-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi</p> <p>بالنسبة إلى المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19<sup>6</sup>:</p> <p>42-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات الأرضية التي لا تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة؛</p> <p>42-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) عند زيادة السمات ليصل إلى حد أقصى قدره 35-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) بزوايا ارتفاع لا تقل عن 15° للمحطات الأرضية التي تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة</p>			
<p>بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 وقبل 1 يناير 2024:</p> <p>10-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi</p> <p>20-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi</p> <p>بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يزيد كسب الهوائي فيها أو يساوي 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعده:</p> <p>25-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع دون 80°؛</p> <p>45-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80°؛</p> <p>بالنسبة إلى المحطات الأرضية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi والتي وضعت في الخدمة في 1 يناير 2024 أو بعده؛</p> <p>30-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع دون 80°؛</p> <p>45-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فيما يتعلق بالمحطات الأرضية ذات زاوية الارتفاع التي تساوي أو تفوق 80°؛</p> <p>بالنسبة إلى المحطات العاملة مع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي</p>	الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) <sup>4</sup>	GHz 50,9-50,4	GHz 50,4-50,2

حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمة النشطة في عرض نطاق محدد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) <sup>1</sup>	الخدمة النشطة	النطاق الموزع لخدمات نشيطة	النطاق الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)
<p>للاتصالات الراديوية لعام 2007 قبل تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19:</p> <p>10-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi</p> <p>20-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 200 MHz للمحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 57 dBi بالنسبة إلى المحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر WRC-19<sup>6</sup>:</p> <p>42-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) للمحطات الأرضية التي لا تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة؛</p> <p>42-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) عند زيادة السمات ليصل إلى حد أقصى قدره 35-dBW في 200 MHz من النطاق المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) بزاوية ارتفاع لا تقل عن 15° للمحطات الأرضية التي تستعمل التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة</p>			
<p>بالنسبة للمحطات الأرضية العاملة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، من أجل حماية المحطات الفضائية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض:</p> <p>37-dBW في أي نطاق يبلغ 100 MHz للخدمة EESS (المنفصلة) بالنسبة إلى المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية ذات زوايا الارتفاع التي تقل عن 75 درجة</p> <p>52-dBW في أي نطاق يبلغ 100 MHz للخدمة EESS (المنفصلة) بالنسبة للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية ذات زوايا الارتفاع التي تساوي أو تفوق 75 درجة</p> <p>بالنسبة للمحطات الأرضية العاملة مع محطة فضائية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات زاوية الفصل المداري الاسمي ورأسها مركز الأرض <math>\Delta</math> أصغر من أو تساوي 2,5° من أي محطات فضائية للخدمة GSO EESS (المنفصلة) منذ وقت التبليغ عنها وفقاً للرقم 44.11 من لوائح الراديو بمواقع مدارية اسمية: 0° و 9,5° شرقاً و 76° شرقاً و 79° شرقاً و 99,5° شرقاً و 105° شرقاً و 123,5° شرقاً و 133° شرقاً و 165,8° شرقاً و 14,5° غرباً و 137,2° غرباً:</p> <p><math>-84 + 200 \Delta</math> dBW for <math>0^\circ \leq \Delta &lt; 0,1^\circ</math></p> <p><math>-67 + 22,8 \Delta</math> dBW for <math>0,1^\circ \leq \Delta &lt; 0,5^\circ</math></p> <p><math>-61 + 11,3 \Delta</math> dBW for <math>0,5^\circ \leq \Delta &lt; 1,9^\circ</math></p> <p><math>-47 + 4 \Delta</math> dBW for <math>1,9^\circ \leq \Delta \leq 2,5^\circ</math></p> <p>في أي نطاق يبلغ 100 MHz للخدمة EESS (المنفصلة)</p>	<p>الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)<sup>4</sup></p>	<p>GHz 52,4-51,4</p>	<p>GHz 54,25-52,6</p>
<p>بالنسبة إلى المحطات التي وضعت في الخدمة بعد تاريخ بدء نفاذ الوثائق الختامية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007:</p> <p>33-dBW لأي نطاق لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) قدره 100 MHz</p>	<p>الخدمة الثابتة</p>	<p>GHz 52,6-51,4</p>	<p>GHz 54,25-52,6</p>

حدود قدرة البث غير المطلوب من محطات الخدمة النشطة في عرض نطاق محدد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) <sup>1</sup>	الخدمة النشطة	النطاق الموزع لخدمات نشيطة	النطاق الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) (المنفصلة)
---	---------------	----------------------------	---

- <sup>1</sup> يُفهم من مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب أنه المستوى المقيس عند منفذ الهوائي، ما لم يحدد بدلالة القدرة المشعة الإجمالية (TRP).
- <sup>2</sup> لا يسري هذا الحد على المحطات المتنقلة في أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية التي استلم مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها معلومات التبليغ قبل 28 نوفمبر 2015. وبالنسبة لتلك الأنظمة، تسري قيمة -60 dBW لأي نطاق قدره 27 MHz باعتبارها القيمة الموصى بها.
- <sup>3</sup> يُفهم مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب هنا على أنه المستوى المقيس بمحطة متنقلة ترسل بقدرة خرج متوسطها 15 dBm.
- <sup>4</sup> تنطبق هذه الحدود في ظروف السماء الصافية. وفي أحوال الخبو يجوز للمحطات الأرضية تجاوز هذه الحدود لدى استعمال التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة.
- <sup>5</sup> يراعى مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب من حيث القدرة TRP. وتفهم القدرة TRP هنا على أنها تكامل القدرة المرسل من جميع عناصر الهوائي في اتجاهات مختلفة على امتداد كرة الإشعاع بأكملها.
- <sup>أ</sup> سيُطبق على المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) الموضوعية في الخدمة بعد 1 سبتمبر 2027 حدٌ بقيمة -39 dB(MHz 200/W). ولن يطبق هذا الحد على المحطات القاعدة للاتصالات IMT التي وُضعت في الخدمة قبل هذا التاريخ. ففيما يخص تلك المحطات القاعدة للاتصالات IMT، سيستمر تطبيق الحد البالغة قيمته -33 dB(MHz 200/W) عليها بعد هذا التاريخ.
- <sup>ب</sup> سيُطبق على المحطات المتنقلة للاتصالات IMT الموضوعية في الخدمة بعد 1 سبتمبر 2027 حدٌ بقيمة -35 dB(MHz 200/W). ولن يطبق هذا الحد على المحطات المتنقلة للاتصالات IMT التي وُضعت في الخدمة قبل هذا التاريخ. ففيما يخص تلك المحطات المتنقلة للاتصالات IMT، سيستمر تطبيق الحد البالغة قيمته -29 dB(MHz 200/W) عليها بعد هذا التاريخ.
- <sup>6</sup> يجوز أن يشمل الامتثال لهذه الحدود النظر في استخدام تقنيات تخفيف إضافية، وهو ما يتطلب أن يُجرى قطاع الاتصالات الراديوية مزيداً من الدراسات.

## الجدول 2-1

النطاق الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)	النطاق الموزع لخدمات نشيطة	الخدمة النشيطة	المستويات القصوى الموصى بها لقدرة الإرسالات غير المطلوبة من محطات الخدمة النشيطة في عرض نطاق محدد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) <sup>1</sup>
MHz 1 400-1 350	تحديد راديوي للموقع <sup>2</sup>	29- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة)	
	ثابتة	45- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) للأنظمة من نقطة إلى نقطة	
	متنقلة	60- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات الخدمة المتنقلة باستثناء محطات المرحلات الراديوية المنقولة 45- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات المرحلات الراديوية المنقولة	
MHz 1 429-1 427	عمليات فضائية (أرض-فضاء)	36- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة)	
MHz 1 429-1 427	متنقلة باستثناء متنقلة للطيران	60- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات الخدمة المتنقلة باستثناء محطات الاتصالات المتنقلة الدولية ومحطات المرحلات الراديوية المنقولة 45- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات المرحلات الراديوية المنقولة	
	ثابتة	45- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) للاتصالات من نقطة إلى نقطة	
	متنقلة	60- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات الخدمة المتنقلة باستثناء محطات الاتصالات المتنقلة الدولية ومحطات المرحلات الراديوية المنقولة ومحطات القياس عن بُعد للطيران 45- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات المرحلات الراديوية المنقولة 28- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) لمحطات القياس عن بعد للطيران	
MHz 1 452-1 429	ثابتة	45- dBW في نطاق قدره 27 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) للأنظمة من نقطة إلى نقطة	
GHz 31,0-30,0	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) <sup>4</sup>	9- dBW في 200 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) للمحطات الأرضية التي لا يقل كسب الهوائي فيها عن 56 dBi 20- dBW في نطاق قدره 200 MHz من نطاق الخدمة EESS (المنفصلة) للمحطات الأرضية التي يقل كسب الهوائي فيها عن 56 dBi	GHz 31,5-31,3

$41 - (f - 86) - 14 \text{ dBW}/100 \text{ MHz}$ من أجل $f \geq 86,05 \text{ GHz}$ $55 - 100 \text{ dBW}/100 \text{ MHz}$ من أجل $f \geq 91,95 \text{ GHz}$ حيث $f$ هو التردد المركزي لعرض النطاق المرجعي البالغ 100 MHz، معبراً عنه بوحدات GHz	ثابتة	GHz 86-81	5GHz 92-86
$41 - (f - 92) - 14 \text{ dBW}/100 \text{ MHz}$ من أجل $91 \text{ GHz} \geq f \geq 91,95 \text{ GHz}$ $55 - 100 \text{ dBW}/100 \text{ MHz}$ من أجل $f \geq 86,05 \text{ GHz}$ حيث $f$ هو التردد المركزي لعرض النطاق المرجعي البالغ 100 MHz، معبراً عنه بوحدات GHz	ثابتة	GHz 94-92	

ملاحظات بشأن الجدول 1-2:

- <sup>1</sup> يُفهم من مستوى قدرة الإرسال غير المطلوب أنه المستوى المقيس عند منفذ الهوائي.
- <sup>2</sup> يفهم متوسط القدرة هنا على أنه مجموع القدرة المقيسة عند منفذ الهوائي (أو ما يكافئه) في نطاق التردد 400-1 427 MHz محسوباً وسطيّاً على فترة في حدود 5 ثوان.
- <sup>3</sup> نطاق التردد 1 429-1 435 MHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران في ثماني إدارات في الإقليم 1 على أساس أولي حصراً لأغراض القياس عن بُعد للطيران داخل أراضيها الوطنية (الرقم 342.5).
- <sup>4</sup> تنطبق المستويات الموصى بها في ظروف السماء الصافية. وفي أحوال الخبو يجوز للمحطات الأرضية تجاوز هذه المستويات لدى استعمال التحكم في القدرة على الوصلة الصاعدة.
- <sup>5</sup> يجوز تحديد مستويات قصوى أخرى للإرسال غير المطلوب استناداً إلى السيناريوهات المختلفة المقدمة في التقرير ITU-R F.2239 بشأن نطاق التردد GHz 92-86.

## القرار (REV.WRC-19) 760

## أحكام تتعلق باستعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، والخدمات الأخرى لنطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية لنطاق التردد 790-694 MHz مفيدة لتوفير حلول فعالة من حيث التكلفة من أجل التغطية؛
- (ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد أجرى دراسات وفقاً للقرار (WRC-12) 232\* بشأن التوافق بين الخدمة المتنقلة والخدمات الأخرى التي لديها توزيعات حالياً في نطاق التردد 790-694 MHz؛
- (ج) أن من الضروري توفير الحماية الكافية لجميع الخدمات الأولية العاملة في نطاق التردد 790-694 MHz وفي نطاقات التردد المجاورة؛
- (د) أن التقرير ITU-R BT.2339 يوفر عناصر بشأن الاشتراك في تقاسم القنوات والتوافق بين إذاعة التلفزيون الرقمي للأرض والاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 790-694 MHz في منطقة تخطيط اتفاق جنيف لعام 2006 (GE06) يمكن أن تستعملها الإدارات في إعداد اتفاقاتها الثنائية؛
- (هـ) أن نطاق التردد 862-645 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) على أساس أولي في البلدان المدرجة في الرقم 312.5؛
- (و) أن التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج تعمل في بعض البلدان في نطاق التردد 862-470 MHz أو في أجزاء منه ومن المتوقع أن يستمر تشغيلها؛
- (ز) أن تطبيق الاتصالات المتنقلة الدولية في بعض البلدان في نطاق التردد 790-694 MHz قد يؤثر على توافر الترددات للتطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج،
- وإذ يدرك
- (أ) أن المادة 5 من لوائح الراديو تنص على توزيع واستعمال نطاق التردد 790-694 MHz أو أجزاء منه على أساس أولي لخدمات عديدة؛
- (ب) أن اتفاق GE06 ينطبق على جميع بلدان الإقليم 1 باستثناء منغوليا وعلى جمهورية إيران الإسلامية في نطاق التردد 230-174 MHz و 862-470 MHz؛
- (ج) أن القرار (Rev.WRC-19) 224 ينطبق في نطاق التردد 790-694 MHz؛

\* ملاحظة من الأمانة: أُلغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.



- (د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 وُزِعَ بموجب القرار (WRC-12) 232\* نطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1 للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي، وأن هذا التوزيع يخضع للحصول على الموافقة بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، وطلب من هذا المؤتمر تحديد الشروط التقنية والتنظيمية التي تنطبق على توزيع الخدمة المتنقلة، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء؛
- (هـ) أن تحديد نطاق تردد ما لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في لوائح الراديو لا يحول دون استعمال نطاق التردد هذا من أجل أي تطبيق للخدمات الموزع لها نطاق التردد ولا يمنح أولوية في لوائح الراديو؛
- (و) أن التداخل الذي يصدر ويقع داخل بلد ما هو أمر وطني ويتعين معالجته من جانب كل إدارة على هذا الأساس؛
- (ز) أن التداخل في القنوات المجاورة الذي يقع في بلد ما ويضر ببلد مجاور ينبغي أن يعالج فيما بين الإدارات المعنية؛
- (ح) أن التوصية ITU-R M.2090 تضع حدوداً محددة على البث غير المرغوب للمحطات المتنقلة في الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد 790-694 MHz من أجل تيسير حماية الخدمات القائمة ضمن الإقليم 1 في نطاق التردد 694-470 MHz؛
- (ط) أن التوصية ITU-R M.1036 توفر ترتيبات ترددات لتنفيذ المكوّنة الأرضية من الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المحددة لهذه الاتصالات في لوائح الراديو، وتوفر ترتيبات الترددات في نطاق التردد 960-694 MHz؛
- (ي) أن الدراسات التي أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار (WRC-12) 232\* أظهرت إمكانية حدوث تأثير تراكمي للتداخلات الناجمة عن المحطات القاعدة التي لم تستدع الحاجة لأن تطلق كل محطة منها على حدة عملية تنسيق مع الخدمة الإذاعية؛ وربما يكون التأثير المحتمل للتداخل التراكمي، من جهة أخرى، أقل حدة عملياً؛
- (ك) أنه تم التوصل بالفعل إلى ترتيبات تنسيق ثنائية سوف تستعملها الإدارات كاتفاق مطبق بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) في البلدان المدرجة في الرقم 312.5؛
- (ل) أن عدداً من البلدان في الإقليم 1 نشرت تطبيقات مساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج تتيح أدوات للإنتاج اليومي للمحتوى للخدمة الإذاعية،
- وإذ يلاحظ
- (أ) أنه على الرغم من أن بعض الإدارات قد تقرر استعمال جميع أجزاء نطاق التردد 790-694 MHz أو جزء منه للاتصالات المتنقلة الدولية، فقد تستمر بلدان أخرى في تشغيل خدمات أخرى يكون نطاق التردد هذا قد وُزِعَ لها أيضاً؛
- (ب) أن من المرجح أن يكون هناك تباين في توقيت نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 790-694 MHz من بلد إلى آخر؛
- (ج) أن أجزاء من الإقليم 1 أكملت بنجاح أو التزمت بإكمال تعديل الخطة الرقمية للاتفاق GE06 في نطاق التردد 790-470 MHz من أجل تنسيق استعمال نطاق التردد 790-694 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية، وهناك أجزاء أخرى من الإقليم 1 لم تبدأ ذلك حتى الآن؛
- (د) أن من الجائز أيضاً استعمال مدخل رقمي لخطة الاتفاق GE06 من أجل الإرسالات في الخدمة المتنقلة بموجب الشروط المنصوص عليها في الفقرة 3.1.5 من الاتفاق GE06؛
- (هـ) أنه يمكن تشغيل التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج في بعض البلدان في أجزاء من نطاق التردد 790-694 MHz؛

\* ملاحظة من الأمانة: ألغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

و) أن الحاجة تدعو إلى إجراء مزيد من الدراسات في قطاع الاتصالات الراديوية بشأن الحلول الممكنة للتنسيق العالمي/الإقليمي لنطاقات التردد ومديات التوليف من أجل التجميع الإلكتروني للأخبار (ENG)<sup>1</sup>، وأن القرار ITU-R 59 يوفر الإطار اللازم لهذه الدراسات،

يقرر

1 أن يخضع استعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، لنطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1 لموافقة يتم الحصول عليها بموجب الرقم 21.9 فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان المدرجة في الرقم 312.5، وترد معايير تحديد الإدارات المتأثرة بموجب الرقم 21.9 للخدمة المتنقلة فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران العاملة في نطاق التردد 790-694 MHz في الملحق بهذا القرار؛

2 أن بالنسبة للإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية:

1.2 عندما يجري التنسيق بين الإدارات، فإن نسب الحماية المطبقة على الحالة العامة NB المشار إليها في الاتفاق GE06 من أجل حماية الخدمة الإذاعية لا تستعمل إلا للأنظمة المتنقلة ذات عرض نطاق التردد البالغ 25 kHz. وعند استعمال عرض نطاق تردد آخر يمكن الرجوع إلى نسب الحماية ذات الصلة الواردة في التوصيتين ITU-R BT.1368 و ITU-R BT.2033؛

2.2 أن يدعو الإدارات إلى مراعاة جملة أمور منها نتائج دراسات التقاسم التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية استجابة للقرار (WRC-12) 232\*؛

3 أنه فيما يتعلق بالتداخل في القناة المجاورة بين الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 790-694 MHz والخدمة الإذاعية في نطاق التردد 694-470 MHz:

1.3 أن التداخل في القناة المجاورة داخل بلد ما هو أمر وطني ويتعين معالجته من جانب كل إدارة على هذا الأساس؛

2.3 أنه ينبغي معالجة التداخل في القنوات المجاورة فيما بين الإدارات المعنية، باستعمال معايير تتفق عليها هذه الإدارات فيما بينها أو المعايير الواردة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة (انظر أيضاً أحدث نسخة من التوصيات ITU-R BT.1368 و ITU-R BT.1895 و ITU-R BT.2033 وكذلك ITU-R M.2090 عندما يتعلق الأمر بالتقاسم مع الخدمة الإذاعية) حسب الاقتضاء،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى النظر في المعلومات الواردة عن تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 790-694 MHz وإعداد تقارير لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء؛

2 إلى أن يواصل الدراسات المتعلقة بتنفيذ التطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج على أساس القرار ITU-R 59،

يدعو مدير مكتب الاتصالات الراديوية

إلى العمل، بالتعاون مع مدير مكتب تنمية الاتصالات، لتقديم العون إلى البلدان النامية التي ترغب في تنفيذ التوزيع الجديد للخدمة المتنقلة من أجل مساعدة الإدارات المعنية على تحديد التعديلات اللازمة على الاتفاق GE06 وفقاً لاحتياجاتها،

<sup>1</sup> لأغراض القرار ITU-R 59، تمثل تطبيقات التجميع الإلكتروني للأخبار جميع التطبيقات المساعدة للإذاعة مثل تطبيقات الأرض للتجميع الإلكتروني للأخبار والإنتاج الميداني الإلكتروني والإذاعة التلفزيونية الخارجية والميكروفونات الراديوية اللاسلكية والإنتاج الراديوي الخارجي والإذاعة.

\* ملاحظة من الأمانة: أُلغى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

## يدعو الإدارات

- 1 إلى تزويد قطاع الاتصالات الراديوية بمعلومات عن تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 790-694 MHz، بما في ذلك على سبيل المثال تنفيذ تدابير للتخفيف من التداخل؛
- 2 إلى التواصل على أساس ثنائي لإزالة احتمالات التداخل التراكمي، حسب الاقتضاء؛
- 3 إلى النظر في استعمال تطبيقات مساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج في أجزاء نطاق التردد 790-694 MHz غير المستعملة لتطبيقات أخرى في الخدمة المتنقلة أو خدمات أولية أخرى،  
يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية بتنفيذ هذا القرار واتخاذ الإجراءات المناسبة.

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 760

**معايير تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها في نطاق التردد 790-694 MHz  
فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران في البلدان  
المدرجة في الرقم 312.5**

لتحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس الموافقة بموجب الرقم 21.9 من جانب الخدمة المتنقلة (MS) فيما يتعلق بخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) العاملة في البلدان المذكورة في الرقم 312.5، ينبغي استعمال مسافات التنسيق المبينة أدناه (بين المحطة القاعدة في الخدمة المتنقلة ومحطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران التي يحتمل تأثرها).  
وعند التبليغ يمكن للإدارات أن تبين في بطاقة التبليغ المرسلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية قائمة الإدارات التي توصلت معها بالفعل إلى اتفاقات ثنائية. ويأخذ المكتب ذلك بعين الاعتبار عند تحديد الإدارات التي يتعين التنسيق معها طبقاً للرقم 21.9.

- 1 الحالة التي تعمل فيها الخدمة المتنقلة طبقاً لخطط توزيع الترددات التي لا ترسل فيها المحطات القاعدة إلا في نطاق التردد 788-758 MHz ولا تستقبل إلا في نطاق التردد 733-703 MHz

## الجدول 1

مخطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران	رمز نمط النظام	مسافات التنسيق لمحطات الاستقبال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)	مسافات التنسيق لمحطات الإرسال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)
نظام ملاحة راديوية قصيرة المدى (RSBN) (مستقبل أرضي)	AA8	–	*70/125/175

\* 90% ≥ مسير بري / 100% / 50% ≥ مسير بري > 90% / 0% ≥ مسير بري > 50%.

الجدول 2

مساافات التنسيق لمحطات الإرسال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)	مساافات التنسيق لمحطات الاستقبال القاعدة للخدمة المتنقلة (km)**	رمز نمط النظام	محطة خدمة الملاحة الراديوية للطيران
*125/175	50	AA8	نظام ملاحه راديوية قصير المدى (RSBN)
432	410	BD	RLS 2 (النمط 1) (مستقبل محمول جواً)
*250/275	50	BA	RLS 2 (النمط 1) (مستقبل أرضي)
432	150	BC	RLS 2 (النمط 2) (مستقبل محمول جواً)
*300/325	*50/75	AA2	RLS 2 (النمط 2) (مستقبل أرضي)
*400/450	*125/175	AB	RLS 1 (النمطان 1 و2) (مستقبل أرضي)
*400/450	*125/175	غير مطبق	المحطات الأرضية الأخرى لخدمة الملاحة الراديوية للطيران
432	410	غير مطبق	المحطات المحمولة جواً الأخرى لخدمة الملاحة الراديوية للطيران

\* 50% ≥ مسير بري / 100% / 0% ≥ مسير بري > 50%.

\*\* مسافات التنسيق فيما يخص محطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة تستند إلى حماية محطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران من المحطات العاملة في الخدمة المتنقلة وهي لا تضمن حماية محطات الاستقبال القاعدة في الخدمة المتنقلة من محطات خدمة الملاحة الراديوية للطيران.

## القرار (REV.WRC-19) 761

## تعايش الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد MHz 1 492-1 452 في الإقليمين 1 و 3

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يأخذ بعين الاعتبار

(أ) التوصية ITU-R M.1459 المعنونة "معايير الحماية المطبقة على أنظمة القياس عن بُعد في الخدمة المتنقلة للطيران وتقنيات التخفيف لتسهيل التقاسم مع الخدمة الإذاعية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض والخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد MHz 1 525-1 452 و MHz 2 360-2 310؛

(ب) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) توفر معلومات مفيدة بشأن مستوى كثافة تدفق القدرة (pdf) لحماية المحطات الأرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية التي يمكن استعمالها لأغراض التنسيق،

وإذ يدرك

(أ) أن نطاق التردد MHz 1 492-1 452 موزع للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة المتنقلة على أساس أولي؛  
(ب) أن كلاً من الخدمة المتنقلة (MS) والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) (الصوتية) قد تم نشرهما بالفعل أو يجري النظر في نشرهما ضمن نطاق التردد MHz 1 492-1 452 في الإقليمين 1 و 3،

يقرر

مع أخذ الرقمين 346.5 و 346A.5 في الاعتبار،

1 ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pdf) عند سطح الأرض الناتجة عن إرسالات محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد MHz 1 492-1 452 قيمة -107 dB (W/(m<sup>2</sup>·MHz)) على أراضي أي بلد آخر في الإقليمين 1 و 3 (باستثناء أراضي البلدان المدرجة في الرقم 342.5)؛

2 أنه يجوز تجاوز الحد الوارد في الفقرة 1 من "يقرر" في أراضي أي بلد في الإقليم 1 أو الإقليم 3 توافق إدارته على ذلك؛

3 أن حد كثافة تدفق القدرة المحدد في الفقرة 1 من "يقرر" لا ينطبق على تخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد MHz 1 492-1 452 التي استُلمت معلومات التنسيق أو التبليغ الكاملة بشأنها بموجب التذييل 4 قبل 28 أكتوبر 2019 والتي يكون تاريخ وضعها أو إعادة وضعها في الخدمة قبل 1 يناير 2024 أو الحد الزمني التنظيمي المحدد في الرقمين 44.11 و 49.11، حسب الاقتضاء، أيهما أقرب؛

4 أنه في أراضي البلدان المدرجة في الرقم 342.5، لا ينطبق حد كثافة تدفق القدرة المحدد في الفقرة 1 من "يقرر" ولا عتبة تنسيق كثافة تدفق القدرة في الفقرة 5 من "يقرر"، وتخضع الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) للتنسيق بموجب الرقم 11.9؛

5 أنه، كاستثناء للرقم 3.6.9، ينطبق الرقم 11.9، بالإضافة إلى حد كثافة تدفق القدرة المنصوص عليه في الفقرة 1 من "يقرر"، فيما يتعلق بأراضي بلدان الإقليم 3 وتلك المدرجة في الرقم 346.5 التي تستعمل تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM"، ويجب استخدام قيم عتبات التنسيق التالية لكثافة تدفق القدرة:

–131,3 dB(W/m<sup>2</sup>) في 1 MHz لزوايا الورد ( $0 \leq \delta \leq 5^\circ$ ) فوق المستوي الأفقي،

–131,3 + 16/20 ( $\delta - 5$ ) dB(W/m<sup>2</sup>) في 1 MHz لزوايا الورد ( $5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ$ ) فوق المستوي الأفقي،

–115,3 dB(W/m<sup>2</sup>) في 1 MHz لزوايا الورد ( $25^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ ) فوق المستوي الأفقي؛

6 أن يطبق المكتب عتبة التنسيق المحددة في الفقرة 5 من "يقرر" أعلاه عند تطبيق الرقم 11.9 لتحديد الإدارات التي يحتمل أن تتأثر نتيجة تخصيصات التردد لمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz في الإقليمين 1 و3 والتي اعتُبر أن معلومات التنسيق الكاملة الخاصة بها وفقاً للتذييل 4 قد وردت بعد 23 نوفمبر 2019؛

7 أنه قبل أن تضع إدارة ما في الإقليم 1 أو الإقليم 3 نظاماً للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz، يجب أن تضمن الإدارة أن كثافة تدفق القدرة الناتجة عن أي محطة إرسال للاتصالات المتنقلة الدولية وتستعمل تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM" عند 3 أمتار فوق الأرض في أي نقطة على حدود أراضي الإدارة المبلغة لشبكة للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد هذا لا تتجاوز –154 dB (W/(m<sup>2</sup> · 4 kHz)) لأكثر من 20 في المائة من الوقت، ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك بين الإدارات، وينطبق أيضاً الرقم 19.9؛

8 أنه بالنسبة إلى أراضي البلدان المدرجة في الرقم 342.5، لا ينطبق حد كثافة تدفق القدرة المحددة في الفقرة 7 من "يقرر" وتخضع تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM" للتنسيق بموجب الرقم 21.9،

#### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بعدم تفحص حدود كثافة تدفق القدرة المنصوص عليها في الفقرة 1 من "يقرر" بموجب الرقم 35.9 وعدم إصدار نتيجة مؤقتة مشروطة فيما يتعلق بالرقم 35.9، ولكن إجراء التفحص التنظيمي الكامل بموجب الرقم 31.11، بما في ذلك مراجعة أي نتائج مؤقتة مشروطة؛

2 عند تطبيق الفقرة 5 من "يقرر" في مرحلة التنسيق، بالتحقق من المطابقة مع قيمة كثافة تدفق القدرة الواردة في هذا القرار خلال التفحص بموجب الرقم 36.9:

– إذا تم استيفاء القيمة في أراضي البلدان التي تستعمل تخصيصات التردد مع طبيعة الخدمة "IM"، لا يحدد المكتب الإدارات التي قد يتعين التنسيق معها،

– إذا تم تجاوز القيمة، يحدد المكتب الإدارات التي قد يتعين التنسيق معها، وينشر في هذه الحالات أسماء الإدارات مع ملاحظة إضافية "IM" بموجب الرقم 11.9؛

3 بمساعدة الإدارات التي تبلغ عن تخصيصات تردد للخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) عن طريق إبلاغ كل إدارة مطلوب منها التنسيق وإعلامها بأن التنسيق مطلوب بموجب الرقم 11.9 وأن الرقم 52C.9 ينطبق عند تطبيق الفقرة 5 من "يقرر"؛

4 بالتحقق بموجب الرقم 6.13 من الخصائص التقنية والمعلومات التشغيلية لتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz التي قُدمت معلومات التبليغ عنها قبل 23 نوفمبر 2019 ووضعت في الخدمة قبل ذلك التاريخ؛

5 بالتحقق بموجب الرقم 6.13 من الخصائص التقنية والمعلومات التشغيلية لتخصيصات المحطات القاعدة، في نطاق التردد 1 452-1 492 MHz المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في البلد الذي يقدم بطاقة التبليغ مع طبيعة الخدمة "IM" في الإقليمين 1 و3، التي قُدمت معلومات التبليغ عنها ووضعت في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2019.

## القرار (REV.WRC-19) 804

المبادئ الناظمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية  
للاتصالات الراديوية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الرقم 118 من اتفاقية الاتحاد يقضي بتحديد الإطار العام لجداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية قبل كل مؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات؛
- (ب) المادة 13 من دستور الاتحاد التي تحدد اختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيدها، والمادة 7 من الاتفاقية التي تتصل بجداول أعمالها؛
- (ج) أن الرقم 92 من الدستور والرقمين 488 و489 من الاتفاقية تتطلب أن تتصرف المؤتمرات بشكل مسؤول من الناحية المالية؛
- (د) أن مؤتمر المندوبين المفوضين لاحظ في القرار 71 (المراجع في مراكش، 2002) بشأن الخطة الاستراتيجية للاتحاد أن جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية تزداد طولاً وتعقيداً؛
- (هـ) أن القرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين والقرار (Rev.WRC-19) 72 يعترفان بالإسهام الإيجابي للمنظمات الإقليمية للاتصالات والأفرقة غير الرسمية وبضرورة تحسين الكفاءة والحيطة المالية؛
- (و) قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة في هذا الصدد؛
- (ز) أن القرار ITU-R 2-8 يصف مبادئ تنظيم عمل الاجتماع التحضيري للمؤتمر، بما في ذلك الإبلاغ عن المساهمات المتعلقة بالبنود المستقبلية لجدول الأعمال المقدمة للعلم،

وإذ يلاحظ

- (أ) تزايد عدد المسائل المدرجة في جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، وأن بعض المسائل لا يمكن حلها بالشكل المناسب في الوقت المخصص لها في المؤتمر، بما في ذلك الأعمال التحضيرية للمؤتمر؛
- (ب) أن بعض البنود المدرجة في جدول الأعمال قد يكون لها أثراً أكبر من غيرها على الاتصالات الراديوية في المستقبل؛
- (ج) أن الموارد البشرية والمالية للاتحاد محدودة؛
- (د) أن من الضروري الحد من عدد بنود جداول أعمال المؤتمرات، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية، بحيث يمكن تناول القضايا الهامة على نحو يتسم بالإنصاف والكفاءة؛
- (هـ) أنه وفقاً للرقم 90 من الدستور، تبلغ الفترة الفاصلة بين المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية عادةً من ثلاث سنوات إلى أربع سنوات لضمان أن تنعكس التغييرات التكنولوجية ومتطلبات الدول الأعضاء بشكل مناسب في جداول أعمال المؤتمرات؛
- (و) أن الإدارات ومنظمات الاتصالات الإقليمية بحاجة إلى وقت كافٍ لتقييم وتفحص العواقب المحتملة للبنود الجديدة المقترح إدراجها في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية،

يقرر

- 1 أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً دائماً في جدول الأعمال بشأن وضع جداول أعمال أولية للمؤتمرات العالمية اللاحقة للاتصالات الراديوية؛
  - 2 ضرورة اتباع المبادئ الواردة في الملحق 1 بهذا القرار عند وضع جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛
  - 3 تشجيع الإدارات ومنظمات الاتصالات الإقليمية على أن تقدم، قدر الإمكان عملياً، معلومات عن البنود/الموضوعات المحتملة إدراجها في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بموجب البند الدائم من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المذكور في الفقرة 1 من "يقرر" إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر،
- يقرر أن يدعو الإدارات

- 1 إلى استخدام النموذج الوارد في الملحق 2 بهذا القرار لدى اقتراح بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
- 2 إلى المشاركة في الأنشطة الإقليمية لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية.

### الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 804

## المبادئ الناظمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

- 1 يجب أن يتضمن جدول أعمال المؤتمر ما يلي:
  - 1.1 البنود التي يعهد بها إليه مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد؛
  - 2.1 البنود التي طُلب من مدير مكتب الاتصالات الراديوية تقديم تقرير عنها؛
  - 3.1 البنود المتعلقة بالتعليمات الموجهة إلى لجنة لوائح الراديو وإلى مكتب الاتصالات الراديوية فيما يخص أنشطتهما، والمتعلقة باستعراض هذه الأنشطة؛
  - 2 ويجوز عموماً للمؤتمر أن يدرج في جدول أعمال مؤتمر مقبل بنداً مقترحاً من مجموعة من الإدارات أو من إحدى الإدارات في حالة استيفاء جميع الشروط التالية:
    - 1.2 أن تكون المسألة التي يتناولها البند ذات طابع عالمي أو إقليمي؛
    - 2.2 أن يكون من المتوقع ضرورة إدخال تغييرات في لوائح الراديو، بما في ذلك قرارات وتوصيات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛
    - 3.2 أن يكون من المتوقع استكمال الدراسات المطلوبة (مثل اعتماد توصيات قطاع الاتصالات الراديوية الملزمة) قبل المؤتمر المعني؛
    - 4.2 أن تكون الموارد المتصلة بالموضوع ضمن حدود مقبولة لدى الدول الأعضاء وأعضاء القطاعات ومكتب الاتصالات الراديوية ولجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية والاجتماع التحضيري للمؤتمر.
  - 3 وتُدرج البنود التي تفي بالمتطلبات المشار إليها في القسم 2 من هذا الملحق، ضمن جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل في شكل بنود قائمة بذاتها، وليس في شكل مسائل منفصلة في بند جدول الأعمال الذي يقدم مدير مكتب الاتصالات الراديوية بشأنه تقريراً عن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ انعقاد آخر مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية.



- 4 وينبغي قدر المستطاع الامتناع عن النظر في بنود جدول الأعمال الناشئة عن مؤتمرات سابقة، والتي تكون عادةً قد اتخذت صفة قرارات، ويكون قد نُظر فيها في مؤتمرات متتابعين، ما لم تكن هنالك مبررات لذلك.
- 5 بالإضافة إلى ذلك، ينبغي، حيثما أمكن، ألا تدرج في جدول الأعمال، المسائل التي يمكن معالجتها من خلال إجراءات تتخذها إحدى جمعيات الاتصالات الراديوية، وخاصة تلك التي لا تنطوي على تعديل لوائح الراديو.
- 6 ولدى وضع جدول أعمال المؤتمر ينبغي العمل على ما يلي:
- (أ) تشجيع التنسيق الإقليمي والأقليمي بشأن المواضيع التي يتعين النظر فيها في العملية التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية وفقاً لما نص عليه القرار (Rev.WRC-19) 72 والقرار 80 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بغية معالجة القضايا المحتملة أن تواجه صعوبة قبل المؤتمر بفترة كافية؛
- (ب) إدراج البنود المعدة في إطار المنظمات الإقليمية للاتصالات، قدر الإمكان، مع مراعاة حق كل إدارة في تقديم مقترحات على قدم المساواة مع الإدارات الأخرى بشأن بنود جدول الأعمال؛
- (ج) التأكد من بيان أولوية المقترحات المقدمة؛
- (د) إدراج تقديرات في المقترحات عن آثارها المالية وآثارها من حيث الموارد الأخرى (بمساعدة مكتب الاتصالات الراديوية) للتأكد من أنها في الحدود المتفق عليها في ميزانية القطاع؛
- (هـ) التأكد من أن أهداف بنود جدول الأعمال المقترحة ومجال تطبيقها كاملة وواضحة دون لبس؛
- (و) مراعاة حالة التقدم في دراسات القطاع التي تتصل بينود جدول الأعمال المقترحة قبل النظر في إدراجها في جدول أعمال أيّ من المؤتمرات المقبلة؛
- (ز) التمييز بين البنود التي تهدف إلى إحداث تغيير في لوائح الراديو والبنود التي تتناول فقط تقدم الدراسات؛
- (ح) ترتيب البنود في جدول الأعمال حسب الموضوعات بقدر الإمكان.

## الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 804

## نموذج من أجل تقديم مقترحات بإدراج بنود في جدول الأعمال

الموضوع:

المصدر:

المقترح:

الخلفية/الأسباب الداعية إلى المقترح:

خدمات الاتصالات الراديوية المعنية:

بيان الصعوبات المحتملة:

الدراسات السابقة أو الجارية حول الموضوع:

بالاشتراك مع:

الجهة المطلوب منها أن تقوم بالدراسة:

لجان الدراسات المعنية في قطاع الاتصالات الراديوية:

الآثار المترتبة على المقترح من حيث استعمال موارد الاتحاد، بما فيها الآثار المالية (انظر الرقم 126 في الاتفاقية):

مقترح من عدة بلدان: نعم/لا

مقترح إقليمي مشترك: نعم/لا

عدد البلدان:

ملاحظات

## القرار (REV.WRC-19) 903

التدابير الانتقالية لبعض أنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية/  
الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد MHz 2 690-2 500

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 راجع حدود كثافة تدفق القدرة من المحطات الفضائية لنطاق التردد MHz 2 690-2 500 في الجدول 4-21 في المادة 21؛
- (ب) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد MHz 2 690-2 500 في الإقليم 2 ولنطاق التردد MHz 2 535-2 500 و MHz 2 690-2 655 في الإقليم 3 يقتصر على الأنظمة الوطنية والإقليمية رهناً بالتوصل إلى اتفاق بموجب الرقم 21.9 (انظر الرقم 415.5 والرقم 1.2.5)؛
- (ج) أن الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد MHz 2 670-2 520 تقتصر على الأنظمة الوطنية والإقليمية رهناً بالتوصل إلى اتفاق بموجب الرقم 21.9 (انظر الرقمين 416.5 و 1.2.5)؛
- (د) أن نطاق التردد MHz 2 690-2 500 محدد في الرقم 384A.5 لتستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 223؛
- (هـ) أن من المفيد، بحكم الوضع الخاص للتوزيعات الوطنية والإقليمية في بعض الخدمات الفضائية المشار إليها أعلاه، وتحديد نطاق التردد MHz 2 960-2 500 لاستعمال الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، تطبيق الحدود المراجعة في الجدول 4-21 في المادة 21 في موعد مبكر؛
- (و) أن البند 9.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أشار إلى ضرورة عدم فرض قيود لا داعي لها على الخدمات الموزع عليها النطاق،

يقرر

- 1 ألا تتجاوز المحطات الفضائية في الشبكات الساتلية في نطاق التردد MHz 2 690-2 500 المدرجة في الملحق بهذا القرار قيم كثافة تدفق القدرة التالية:

-152 dB(W/m <sup>2</sup> )	for	$\delta < 5^\circ$
-152 + 0.75 ( $\delta - 5$ ) dB(W/m <sup>2</sup> )	for	$5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ$
-137 dB(W/m <sup>2</sup> )	for	$\delta > 25^\circ$

في أي نطاق بمقدار 4 kHz حيث  $\delta$  زاوية الوصول فوق المستوي الأفقي. ولا تطبق الحدود الواردة في الجدول 4-21؛

- 2 بالنسبة للأنظمة، عدا تلك التي تناولتها الفقرة 1 من "يقرر" والرقم 418.5 والقرار (Rev.WRC-19) 539، يفحص المكتب أي معلومات عن التنسيق أو التبليغ فيما يتعلق بأحكام الرقمين 35.9 و 31.11 (على التوالي) لتخصيصات التردد في الخدمة الثابتة الساتلية أو الخدمة الإذاعية الساتلية يتلقاها المكتب بعد 14 نوفمبر 2007 باستخدام حدود كثافة تدفق القدرة في نطاق التردد MHz 2 690-2 500 في الجدول 4-21 من المادة 21،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

بأن ينفذ الفقرة 1 والفقرة 2 من "يقرر".

## ملحق القرار (REV.WRC-19) 903

تاريخ تلقي معلومات النشر المسبق	القسم الخاص بشأن طلبات التنسيق	الموقع على المدار	اسم المحطة الفضائية	الإدارة المبلغة
85.08.07	CR/C/1311 و CR/C/1311 M1	74.00 E	INSAT-2(74)	IND
85.08.07	CR/C/1312 و CR/C/1312 M1	83.00 E	INSAT-2(83)	IND
85.08.07	CR/C/1313 و CR/C/1313 M1	93.50 E	INSAT-2(93.5)	IND

## القرار (COM4/1 (WRC-19)

### تحديث الأحكام المتعلقة بخدمات الطيران في لوائح الراديو

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الأحكام الواردة في لوائح الراديو ينبغي تقييمها واستعراضها باستمرار لكي تجسد الاستخدام الحالي لمختلف التطبيقات الراديوية؛

ب) أن بعض أساليب تشغيل التطبيقات الراديوية للطيران المستخدمة في الماضي لم تعد تستخدم بسبب إدخال تكنولوجيات طيران جديدة؛

ج) أن بعض أحكام لوائح الراديو تشير إلى أنواع قديمة من المعدات،

وإذ يدرك

أن لوائح الراديو قد لا تعبر بالكامل عن الممارسات التشغيلية الحالية للطيران على النحو الذي حددته منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى دراسة المواد بالاقتصار على الفصول IV و V و VI و VIII من المجلد I للوائح الراديو وما يرتبط بها من تذييلات، حسب الاقتضاء، من أجل تحديد الأحكام المتقدمة المتعلقة بالطيران فيما يتعلق بمعايير منظمة الطيران المدني الدولي والممارسات الموصى بها، وإعداد أمثلة للنصوص التنظيمية لتحديث هذه الأحكام، مع ضمان ألا يكون للتغييرات المحتمل إدخالها على هذه الأحكام أي تأثير على أي أنظمة أو خدمات أخرى تعمل وفقاً للوائح الراديو،

يدعو الإدارات وأعضاء القطاع

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يدرج في تقرير المدير إلى المؤتمر WRC-23 معلومات عن التقدم المحرز بشأن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في الفقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار.

## القرار (COM4/2 (WRC-19)

تنسيق الطيف من أجل أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية  
بين القطار وجانبي مساره ضمن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن النقل بالسكك الحديدية يساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العالم خاصة بالنسبة للبلدان النامية؛
- (ب) أن مصطلح "أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانبي مساره" (RSTT) يشير إلى أنظمة الاتصالات الراديوية التي تتيح مراقبة محسنة لحركة السكك الحديدية وسلامة الركاب وتعزيز أمن عمليات القطارات؛
- (ج) أن الفئات الرئيسية لتطبيقات الأنظمة RSTT هي تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات ومعلومات تحديد موقع القطار والتحكم في القطارات عن بُعد ومراقبة القطارات؛
- (د) أن تنسيق الطيف من أجل التطبيق الراديوي للقطارات للأنظمة RSTT يمكن أن يحظى بأولوية بين الفئات الأربع لتطبيقات الأنظمة RSTT؛ لأن التطبيقات الراديوية للقطارات تمكن من توجيه القطارات والتحكم فيها وغير ذلك من خدمات السكك الحديدية الهامة التي تُستعمل من أجل ضمان سلامة الركاب وعمليات القطارات وتتطلب اعتمادية كبيرة وجودة عالية للخدمات؛
- (هـ) أن الحاجة قد تدعو إلى إدماج تكنولوجيات مختلفة في نطاقات متعددة، من أجل تيسير الوظائف المختلفة مثل أوامر توجيه القطارات والتحكم في تشغيلها وإرسال البيانات، في أنظمة السكك الحديدية للقطار وجانبي مساره، وأيضاً لتلبية احتياجات بيئة السكك الحديدية عالية السرعة؛
- (و) أن تكنولوجيات الأنظمة RSTT آخذة في التطور وأن هناك منظمات دولية أو إقليمية تقوم حالياً بوضع مواصفات لتكنولوجيات ووظائف جديدة من أجل تطوير الأنظمة RSTT، مثل مشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)، والاتحاد الدولي للسكك الحديدية (UIC)، والمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI)، ووكالة الاتحاد الأوروبي للسكك الحديدية (ERA) وغيرها؛
- (ز) أن تنفيذ الأنظمة RSTT المتطورة يتطلب مراعاة تطورات صناعة السكك الحديدية؛
- (ح) أن بعض الإدارات ترغب في تيسير قابلية التشغيل البيئي للأنظمة RSTT، خاصة في العمليات عبر الحدود، لضمان استعمال موارد الطيف بكفاءة وللحد بأقصى ما يمكن من مخاطر التداخلات؛
- (ط) أن نشر أنظمة RSTT يتطلب استثماراً كبيراً طويلاً الأجل وبيئة تنظيمية راديوية مستقرة؛
- (ي) أن بإمكان المعايير الدولية والطيف المنسق تسهيل نشر الأنظمة RSTT وتحقيق اقتصادات الحجم الكبير في صناعة السكك الحديدية؛
- (ك) أن تنسيق نطاقات التردد من أجل الأنظمة RSTT لا يحول دون استعمال هذه النطاقات من جانب أي تطبيقات أخرى لخدمات موزعة لها هذه النطاقات،

وإذ يدرك

(أ) أن التقرير ITU-R M.2418 يعرض المعمارية العامة والتطبيقات الرئيسية والتكنولوجيات الحالية وسيناريوهات التشغيل العامة للأنظمة RSTT؛

(ب) أن التقرير ITU-R M.2442 يعرض الخصائص التقنية والتشغيلية التفصيلية للأنظمة RSTT ويعرض أيضاً استعمال الطيف في بعض البلدان من أجل الأنظمة RSTT الحالية والمخططة؛

(ج) أن الأجهزة المستعملة في تطبيقات تحديد موقع القطار للأنظمة RSTT يمكن أن تقوم على الأجهزة قصيرة المدى (SRD) التي تستعمل نطاقات التردد الواردة في أحدث صيغة للتوصية ITU-R SM.1896؛

(د) أن معظم أنظمة الاتصالات الراديوية الحالية من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات وتطبيقات التحكم في القطارات عن بُعد تنتشر على نطاق واسع في نطاقات التردد دون 1 GHz، وأن هناك نطاقات تردد أعلى مثل النطاقات المليمترية تستعمل في بعض البلدان من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات وتطبيقات مراقبة القطارات للأنظمة RSTT، وذلك على النحو المبين في التقرير ITU-R M.2442؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يقوم بإعداد توصية للقطاع بغية تيسير تنسيق الطيف من أجل الأنظمة RSTT الحالية والمتطورة ضمن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التقرير ITU-R M.2442 يشير إلى أنه يشجع استعمال العديد من نطاقات التردد المحددة من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات في الأنظمة RSTT من جانب بعض الإدارات؛

(ب) أن الإدارات تتمتع بالمرونة لتحديد مقدار الطيف الذي ينبغي إتاحتها للأنظمة RSTT وشروط الاستعمال كذلك على المستوى الوطني من أجل تلبية احتياجاتها الوطنية و/أو الإقليمية المحددة،

يقرر

أن يشجع الإدارات على أن تنظر، عند التخطيط للأنظمة RSTT الخاصة بها، في نتائج الدراسات وفقاً للفقرة 1 من "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" وكذلك في التوصيات/التقارير الأخرى ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية، بهدف تيسير تنسيق الطيف من أجل الأنظمة RSTT، لا سيما من أجل تطبيقات الاتصالات الراديوية للقطارات،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 مواصلة إعداد توصية قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في الفقرة هـ) من "إذ يدرك" التي تتناول تنسيق الطيف من أجل الأنظمة RSTT في الوقت المناسب؛

2 مواصلة إعداد وتحديث توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بالتنفيذ التقني والتشغيلي للأنظمة RSTT، حسب الاقتضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بدعم الإدارات في أعمالها الرامية إلى تنسيق الطيف اللازم للأنظمة RSTT عملاً بالفقرة "يقرر" أعلاه،

يدعو الإدارات

إلى تشجيع وكالات ومنظمات السكك الحديدية على استخدام منشورات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة في تنفيذ التكنولوجيات والأنظمة الداعمة للأنظمة RSTT،

يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع والمنتسبين والهيئات الأكاديمية  
إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة الاتحاد الدولي للسكك الحديدية ومشروع شراكة الجيل الثالث والمنظمات الدولية والإقليمية الأخرى ذات الصلة علماً  
بهذا القرار.



## القرار (WRC-19) COM4/3

## استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 21,4-22 GHz في الخدمة الثابتة في الإقليم 2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى مزيد من التوصيلية عريضة النطاق في المجتمعات المحلية التي تعاني من نقص في الخدمات وفي المناطق الريفية والبعيدة؛

(ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية إلى دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لوصول محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية عريضة النطاق وإلى تيسير استخدام وصلات محطات المنصات عالية الارتفاع، مدركاً أن تحديات محطات HAPS الحالية وُضعت دون مراعاة قدرات النطاق العريض الراهنة؛

(ج) أن محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق بحد أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستخدم المحطات HAPS والخدمات القائمة في نطاق التردد 21,4-22 GHz في الإقليم 2 أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2471،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أنه يمكن استخدام التكنولوجيات الحالية لتقديم التطبيقات العريضة النطاق باستخدام محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي يمكنها توفير التوصيلية العريضة النطاق والاتصالات من أجل التعافي بعد الكوارث بالحد الأدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

(أ) أن محطات المنصات عالية الارتفاع تعرّف في الرقم 66A.1 من لوائح الراديو على أنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح بين 20 و50 km، عند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض وتخضع لأحكام الرقم 23.4؛

(ب) أن الخدمة المتنقلة للطيران ضمن الخدمة المتنقلة تعمل في نطاق التردد 21,2-21,5 GHz على أساس أولي في الإقليم 2،

وإذ يلاحظ

(أ) أن الحدود التي يجب أن تتقيد بها مُرسلات محطات المنصات عالية الارتفاع على الحدود قد تكون غير ملائمة لأطر إدخال استخدام هذه المحطات وطنياً؛

(ب) أن التقريرين ITU-R F.2438 وITU-R F.2439 يقدمان معلومات تتصل بوضع إطار لإدخال استخدام محطات المنصات عالية الارتفاع من جانب الإدارات،

يقرر

1 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 22-21,4 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS ناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية، الموضوع لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة في وقت التبليغ عن المحطات عالية الارتفاع:

0.7 θ - 135	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ < 10°
2.4 θ - 152	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	10° ≤ θ < 20°
0.45 θ - 113	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	20° ≤ θ < 60°
-86	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	60° ≤ θ ≤ 90°

حيث θ هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وخلال الفترات المطيرة، يجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لأي حزمة متأثرة بالخبو الناجم عن الأمطار بمستوى يكافئ مستوى الخبو الناجم عن الأمطار بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المتكافئة المتناحية المقابلة لقناع كثافة تدفق القدرة (pfd) أعلاه عند سطح الأرض؛

2 أنه لأغراض حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقي التردد 21,4-21,2 GHz و 22,5-22,21 GHz، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية في نطاقي التردد 21,4-21,2 GHz و 22,5-22,21 GHz، لكل منصة HAPS عاملة في النطاق 22-21,4 GHz:

-0.76 θ - 9.5	dB(W/100 MHz)	for	-4.53° ≤ θ < 35.5°
-36.5	dB(W/100 MHz)	for	35.5° ≤ θ ≤ 90°

حيث θ هي زاوية الارتفاع (°) عند ارتفاع المنصة.

3 أنه لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتج عن البث غير المرغوب فيه لإرسالات الوصلات الهابطة للمحطات HAPS في نطاق التردد 22-21,4 GHz، يجب ألا يتجاوز القيمة -176 dB(W/(m<sup>2</sup> · 290 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة والقيمة -192 dB(W/(m<sup>2</sup> · 250 kHz)) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 22,5-22,21 GHz عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m. وتعلق هذه الحدود بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها باستعمال نسبة مئوية من الوقت تساوي 2% في نموذج الانتشار ذي الصلة.

وللتحقق من الامتثال، ينبغي استعمال المعادلة التالية:

$$pfd = e.i.r.p. \cdot nominal \text{ clear sky } (Az, \theta) + Att_{618_{p=2\%}} + 10 * \log_{10} \left( \frac{1}{4\pi d^2} \right) - GasAtt(\theta)$$

حيث:

القيمة الاسمية لكثافة القدرة e.i.r.p. للبت غير المطلوب نحو محطة خدمة الفلك الراديوي التي تعمل فيها المحطة HAPS في ظروف السماء الصافية بالوحدات dB(W/290 MHz) بالنسبة لعمليات الرصد المستمرة وبالوحدات dB(W/250 kHz) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 22,5-22,21 GHz؛

Az: زاوية السميت في الاتجاه من المحطة HAPS إلى محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$\theta$ : زاوية الارتفاع عند المحطة HAPS باتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$Att_{618p=2\%}$ : التوهين مأخوذاً من التوصية ITU-R P.618 المقابل لنسبة  $p=2\%$  من الوقت عند موقع الفلك الراديوي؛

d: مسافة الفصل بالأمتار بين المنصة HAPS ومحطة الفلك الراديوي؛

$GasAtt(\theta)$ : التوهين الناجم عن الغازات لزاوية الارتفاع  $\theta$  (التوصية ITU-R SF.1395)؛

4 أن تطبق الفقرة 3 من "يقرر" على أي محطة في خدمة الفلك الراديوي كانت قيد التشغيل قبل 22 نوفمبر 2019 ويكون قد تم تبليغ المكتب بما في نطاق التردد 22,5-22,21 GHz قبل 22 مايو 2020، أو أي محطة في خدمة الفلك الراديوي بُلِّغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات التذييل 4 الكاملة في التبليغ عن نظام محطات المنصات عالية الارتفاع الذي تنطبق عليه الفقرة 3 من "يقرر" ويجوز لمحطات خدمة الفلك الراديوي التي يُبَلِّغ عنها بعد هذا التاريخ أن تلتزم بالاتفاق مع الإدارات التي أجازت محطات HAPS؛

5 أنه لغرض حماية الخدمة المتنقلة للطيران العاملة في نطاق التردد 21,5-21,2 GHz، يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لكل محطة من محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) القيمة 17,5 dB (W/100 MHz) في مدى التردد 21,5-21,4 GHz؛

6 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 22-21,4 GHz أن تبليغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى المكتب لأغراض تفحص الامتثال لهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

## القرار (COM4/4 (WRC-19)

### استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد GHz 27,5-24,25 في الخدمة الثابتة في الإقليم 2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن هناك حاجة إلى مزيد من التوصيلية عريضة النطاق في المجتمعات المحلية التي تعاني من نقص في الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛

ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية إلى دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لوصول محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية عريضة النطاق، وإلى تيسير استعمال وصلات محطات المنصات عالية الارتفاع على أساس عالمي أو إقليمي، مدركاً أن تحديدات محطات HAPS الحالية وُضعت دون مراعاة قدرات النطاق العريض الراهنة؛

ج) أن محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق بحد أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية؛

د) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين أنظمة المحطات HAPS وأنظمة الخدمات القائمة في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 وفي النطاق المجاور في الإقليم 2، أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2472-0،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أنه يمكن استعمال التكنولوجيات الحالية لتوفير تطبيقات النطاق العريض عن طريق محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، التي يمكن أن توفر توصيلية عريضة النطاق والاتصالات من أجل التعافي بعد وقوع الكوارث بحد أدنى من البنية التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

أنه في نطاق التردد GHz 25,25-24,75 و GHz 27,5-27,0 بالنسبة إلى محطات أرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) ومستقبلات محطات أرضية HAPS تعمل في الخدمة الثابتة، ينطبق الرقم 17.9،

يقرر

1 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد GHz 27,5-27، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pdf) لكل محطة من المحطات HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات منصات عالية الارتفاع:

0.39 $\theta$ - 132.12	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ $\theta$ < 13°
2.715 $\theta$ - 162.3	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	13° ≤ $\theta$ < 20°
0.45 $\theta$ - 117	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	20° ≤ $\theta$ < 60°
-90	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	60° ≤ $\theta$ ≤ 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية وصول الموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وخلال الفترات المطيرة، يجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) في أي حزمة متأثرة بالخبو الناجم عن الأمطار بمستوى يكافئ مستوى الخبو الناجم عن الأمطار بما يصل إلى 20 dB فوق كثافة تدفق القدرة المصاحبة لقناع كثافة القدرة أعلاه عند سطح الأرض؛

2 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 25,25-24,25 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة من المحطات HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعية لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات منصات عالية الارتفاع:

-110.3	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ ≤ 4°
-110.3 + 1.2 (θ - 4)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	4° < θ ≤ 9°
-104.3	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	9° < θ ≤ 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وتراعي الحدود المشار إليها أعلاه خسارة إجمالية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب، ولا تراعي الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان.

وخلال الفترات المطيرة، تجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لأي حزمة متأثرة بالخبو الناجم عن الأمطار بمستوى يكافئ مستوى الخبو الناجم عن الأمطار بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية المصاحبة لقناع كثافة تدفق القدرة أعلاه عند سطح الأرض؛

3 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 27,5-27 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة من المحطات HAPS ينتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية الموضوعية لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات منصات عالية الارتفاع:

0.95 θ - 114	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ < 5.7°
0.6 θ - 112	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	5.7° ≤ θ < 20°
-100	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	20° ≤ θ ≤ 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وتراعي الحدود المشار إليها أعلاه خسارة إجمالية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب، ولا تراعي الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان.

وخلال الفترات المطيرة، يجوز زيادة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) في أي حزمة متأثرة بالخبو الناجم عن الأمطار بمستوى يكافئ مستوى الخبو الناجم عن الأمطار بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المتكافئة المتناحية المصاحبة لقناع كثافة تدفق القدرة (pfd) أعلاه عند سطح الأرض؛

4 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 27-25,25 GHz لدى الإدارات المجاورة، يلزم تنسيق محطة الإرسال الأرضية لمحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة بوحدة dB(W/(m<sup>2</sup>/MHz)) عند حدود إدارة مجاورة حد كثافة تدفق القدرة البالغ -110,3 dB(W/(m<sup>2</sup>/MHz))، ويجب التحقق من قيم الكثافة pfd هذه بمراعاة نسبة مئوية من الوقت تساوي 1% باستخدام أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.452 وارتفاع هوائي محطة متنقلة يبلغ 20 m؛

5 أنه لأغراض حماية خدمة ما بين السواتل والخدمة الثابتة الساتلية، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 27,5-27 GHz القيمة -10,7 dB(W/MHz) لأي زاوية انحراف عن النظر تزيد عن 85,5 درجة؛

6 أنه لحماية خدمة ما بين السواتل، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 24,75-24,45 GHz القيمة -19,9 dB(W/MHz) لأي زاوية انحراف عن النظر تزيد عن 85,5 درجة؛

7 أنه لحماية المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة ما بين السواتل، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة أرضية HAPS في نطاق التردد 27-25,25 GHz القيمة -12,3 dB(W/MHz) في ظروف السماء الصافية؛

وبالإضافة إلى ذلك، ولأغراض حماية المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة ما بين السواتل، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة أرضية HAPS في نطاق التردد 27-25,25 GHz قيمة أقصاها 0,5 dB(W/MHz) في اتجاه القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض في ظروف السماء الصافية. ويتعين أيضاً مراعاة إمكانية ميل المدار بالنسبة للمحطات الفضائية بين 5° و 5°.

وخلال فترات هطول المطر، يمكن استعمال التحكم الأوتوماتي في القدرة لزيادة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية إلى المستوى الازم للتعويض عن الخبو الناجم عن المطر، بما يصل إلى 20 dB؛

8 أنه لأغراض حماية الخدمة الثابتة الساتلية، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 25,25-24,75 GHz القيمة -9,1 dB(W/MHz) لأي زاوية انحراف عن النظر تزيد عن 85,5 درجة؛

9 أنه لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 24-23,6 GHz، يجب ألا تتجاوز كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل محطة HAPS في نطاق التردد 24-23,6 GHz لكل محطة HAPS عاملة في نطاق التردد 25,25-24,25 GHz؛

$$\begin{array}{lll} -0.7714 \theta - 16.5 & \text{dB(W/200 MHz)} & \text{for } -4.53^\circ \leq \theta < 35^\circ \\ -43.5 & \text{dB(W/200 MHz)} & \text{for } 35^\circ \leq \theta \leq 90^\circ \end{array}$$

حيث  $\theta$  هي زاوية الارتفاع بالدرجات ( $^\circ$ ) عند ارتفاع المنصة.

10 أنه لضمان حماية خدمة الأبحاث الفضائية/خدمة استكشاف الأرض الساتلية داخل النطاق في أراضي الإدارات الأخرى من بوابة HAPS في نطاق التردد 27,0-25,5 GHz، يجب ألا تتجاوز الكثافة pfd قيم العتبة الواردة أدناه عند المحطات الأرضية لخدمتي الأبحاث الفضائية/استكشاف الأرض الساتلية في ارتفاع يبلغ 20 m فوق مستوى سطح الأرض. وفي حالة تجاوز الكثافة pfd قيم العتبة أدناه، يجب أن تقوم البوابة HAPS بالتنسيق طبقاً للرقم 18.9، مع مراعاة معلمات الأنظمة ذات الصلة. وتتعلق هذه الحدود بالكثافة pfd التي يمكن الحصول عليها في ظروف الانتشار المفترضة التي تتنبأ بها التوصية ITU-R P.452 باستخدام النسب المئوية الزمنية التالية: 0,001% لخدمة الأبحاث الفضائية، و0,005% لخدمة استكشاف الأرض الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، و20% لخدمة استكشاف الأرض الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

$$\text{خدمة الأبحاث الفضائية: } \text{pfd} = -121 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$$

$$\text{خدمة استكشاف الأرض الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض: } \text{pfd} = -97 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$$

$$\text{خدمة استكشاف الأرض الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض: } \text{pfd} = -129 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$$

11 أنه لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة للبت غير المرغوب فيه الناتج عن إرسالات الوصلات الهابطة للمحطات HAPS في النطاق 25,25-24,25 GHz يجب ألا يتجاوز القيمة -177 dB(W/(m<sup>2</sup>.400 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة والقيمة -191 dB(W/(m<sup>2</sup>.250 kHz)) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 24-23,6 GHz

عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m. ويتعلق هذا الحد بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها باستخدام نسبة مئوية زمنية قدرها 2% في نموذج الانتشار ذي الصلة؛ وللتحقق من الامتثال، تستعمل المعادلة التالية:

$$pfd = e.i.r.p \cdot nominal\ clear\ sky(Az, \theta) + Att_{618p=2\%} + 10 * \log_{10} \left( \frac{1}{4\pi d^2} \right) - GasAtt(\theta)$$

حيث:

*e.i.r.p. nominal clear sky*: القيمة الاسمية لكثافة القدرة e.i.r.p. للبث غير المطلوب في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي والتي تعمل فيها المحطة HAPS في ظروف السماء الصافية بالوحدات dB(W/400 MHz) بالنسبة لعمليات الرصد المستمرة وبالوحدات dB(W/250 kHz) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 23,6-24 GHz؛

*Az*: زاوية السمت بالدرجات من المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$\theta$ : زاوية الارتفاع بالدرجات عند المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$Att_{618p=2\%}$ : التوهين بالديسيبل من التوصية ITU-R P.618 المقابل لنسبة مئوية من الوقت *p* تساوي 2% عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي؛

*d*: مسافة الفصل بالأمتار بين المحطة HAPS ومحطة خدمة الفلك الراديوي؛

*pfd*: كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض لكل محطة HAPS بالوحدات dB(W/(m<sup>2</sup> · 400 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة وبالوحدات dB(W/(m<sup>2</sup> · 250 kHz)) لعمليات رصد الخطوط الطيفية في نطاق التردد 23,6-24 GHz؛

$GasAtt(\theta)$ : التوهين الناجم عن الغازات لزاوية الارتفاع  $\theta$  (التوصية ITU-R SF.1395)؛

12 أن تطبق الفقرة 11 من "يقرر" عند أي محطة فلك راديوي تكون في الخدمة قبل 22 نوفمبر 2019 ويكون قد تم تبليغ المكتب بها في نطاق التردد 23,6-24 GHz قبل 22 مايو 2020، أو على أي محطة فلك راديوي أُبلغ بها قبل تاريخ استلام كامل معلومات التنسيق أو التبليغ، حسب الاقتضاء، المحددة في التذييل 4 المتعلقة بالنظام HAPS المنطبقة عليه أحكام الفقرة 11 من "يقرر". ويمكن لمحطات الفلك الراديوي التي يبلغ عنها بعد هذا التاريخ التماس موافقة من الإدارات التي رخصت بمحطات HAPS؛

13 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية للتذييل 4 إلى المكتب لأغراض تفحص الامتثال لهذا القرار بغية التسجيل في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

## القرار (COM4/5 (WRC-19)

## استعمال محطات المنصات عالية

## الارتفاع (HAPS) لنطاق التردد 31,3-31 GHz في الخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هناك حاجة إلى مزيد من التوصيلية عريضة النطاق في المجتمعات المحلية التي تعاني من نقص في الخدمات وفي المناطق الريفية والناحية؛

(ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) إلى دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لوصلات محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) الثابتة لتوفير توصيلية عريضة النطاق وإلى تيسير استخدام وصلات محطات المنصات عالية الارتفاع على أساس عالمي أو إقليمي، مدركاً أن تحديدات محطات HAPS الحالية وُضعت دون مراعاة قدرات النطاق العريض الراهنة؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستخدم المحطات HAPS والخدمات المنفصلة في نطاق التردد 31,8-31,3 GHz أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2473؛

(د) أن التقرير ITU-R F.2439 يقدم خصائص النشر والخصائص التقنية للأنظمة HAPS عريضة النطاق؛

(هـ) أن التقرير ITU-R F.2438 يحتوي على الاحتياجات من الطيف للأنظمة HAPS في جميع أنحاء العالم؛

(و) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التقاسم بين الأنظمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) في الخدمة الثابتة وغيرها من أنواع الأنظمة في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 31,3-31 GHz، أدت إلى إصدار التقرير ITU-R F.2473،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أنه يمكن استخدام التكنولوجيات الحالية، مثل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)، لتقديم التطبيقات عريضة النطاق من أجل توفير التوصيلية عريضة النطاق والاتصالات من أجل التعافي بعد الكوارث بالحد الأدنى من البنى التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

أنه خلال فترات هطول المطر، فإن القدرة المشعة المكافئة المتاحة لحزمة محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) التي تعاني من الخبو الناتج عن المطر قد تزيد بمستويات تتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر، بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتاحة في ظروف السماء الصافية المحددة في التذييل 4،

وإذ يلاحظ

(أ) أن المؤتمر WRC-2000 اعتمد الرقم 543A.5، الذي أدخل عليه تعديلات في المؤتمر WRC-03 ثم مرة أخرى في المؤتمر WRC-07 للسماح باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 31,3-31 GHz في بعض البلدان الواقعة في الإقليمين 1 و3 على أساس عدم التسبب في تداخل ضار وعدم المطالبة بالحماية؛

(ب) أن عدداً من الخدمات المختلفة وعدداً من الأنماط الأخرى من التطبيقات في الخدمة الثابتة يستعمل بالفعل نطاق التردد 31,3-31 GHz بكثافة أو يعتزم استعمالهما؛



ج) أن قرار نشر محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن أن يُنخذ على صعيد وطني ولكنه قد يؤثر على الإدارات المجاورة وخاصة في البلدان الصغيرة؛

د) أن نتائج بعض دراسات قطاع الاتصالات الراديوية توضح أن التقاسم في نطاق التردد 31,3-31 GHz بين أنظمة الخدمة الثابتة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) وأنظمة الخدمة الثابتة التقليدية الأخرى في نفس المنطقة يتطلب وضع وتنفيذ تقنيات ملائمة لتخفيف التداخل،

يقرر

1 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 31,3-31 GHz، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة (pfd) لكل محطة HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا يتجاوز الحدود التالية، الموضوعة لظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة في وقت التبليغ عن محطات المنصات عالية الارتفاع:

0.875 $\theta$ – 143	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ $\theta$ < 8°
2.58 $\theta$ – 156.6	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	8° ≤ $\theta$ < 20°
0.375 $\theta$ – 112.5	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	20° ≤ $\theta$ < 60°
–90	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	60° ≤ $\theta$ ≤ 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوي الأفقي بالدرجات؛

2 أنه، بالنسبة لحماية محطات الخدمة الثابتة ذات زوايا ارتفاع تسديد تتجاوز 5°، يجب على أي إدارة ترى أنه ربما لا يزال هناك احتمال لحدوث تداخل غير مقبول، أن تقدم تعليقاتها إلى الإدارة المبلغة، في غضون أربعة أشهر من تاريخ إصدار النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) ذات الصلة، مصحوبة بالمبررات ذات الصلة؛

3 أنه، لضمان الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة القدرة غير المطلوبة في نطاق التردد 31,8-31,3 GHz نحو هوائي المحطات الأرضية HAPS العاملة في نطاق التردد 31,3-31 GHz، قيمة –83 dB(W/200 MHz) في ظروف السماء الصافية، ويمكن زيادته في ظروف المطر للتخفيف من الخبو الناجم عن المطر، شريطة ألا يتجاوز التأثير الفعلي على الساتل المنفعل التأثير الحاصل في ظروف السماء الصافية؛

4 أنه، لضمان الحماية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، فإن مستوى كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية للبيث غير المطلوب لكل مرسل لمحطة HAPS يعمل في نطاق التردد 31,3-31 GHz يجب أن يقيد في نطاق التردد 31,8-31,3 GHz بالقيمة:

– $\theta$ – 13.1	dB(W/200 MHz)	for	–4.53° ≤ $\theta$ < 22°
–35.1	dB(W/200 MHz)	for	22° ≤ $\theta$ < 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية الارتفاع (°) عند ارتفاع المنصة؛

5 أنه لضمان الحماية لخدمة الفلك الراديوي (RAS)، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة الذي تنتجه أي محطة أرضية HAPS تعمل في نطاق التردد 31,3-31 GHz، عند مواقع محطات خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m، قيمة –141 dB(W/(m<sup>2</sup> · 500 MHz)) في نطاق التردد 31,8-31,3 GHz؛ ويتعلق هذا الحد بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها في الظروف المفترضة للانتشار التي تتنبأ بها أحدث صيغة للتوصية ITU-R P.452 باستعمال نسبة مئوية من الزمن تساوي 2%؛

6 أنه لضمان حماية خدمة الفلك الراديوي، فإن مستوى كثافة تدفق القدرة الناجم عن البيث غير المطلوب لإرسالات الوصلات الهابطة للمحطات HAPS في نطاق التردد 31,3-31 GHz، يجب ألا يتجاوز القيمة –171 dB(W/(m<sup>2</sup> · 500 MHz)) لعمليات الرصد المستمرة في نطاق التردد 31,8-31,3 GHz عند موقع أي محطة في خدمة الفلك الراديوي على ارتفاع 50 m؛

وتتعلق هذه الحدود بكثافة تدفق القدرة التي يمكن الحصول عليها باستعمال نسبة مئوية من الوقت تساوي 2% في نموذج الانتشار ذي الصلة؛

وللتحقق من الامتثال، ينبغي استعمال المعادلة التالية:

$$pfd(\theta) = e.i.r.p._{nominal\ clear\ sky}(Az, \theta) + Att_{618p=2\%} - 10 \log_{10}(4\pi d^2) - GassAtt(\theta)$$

حيث:

$e.i.r.p._{nominal\ clear\ sky}$ : القيمة الاسمية لكثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية للبت غير المطلوب في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي والتي تعمل فيها المحطة HAPS في ظروف السماء الصافية بالوحدات dB(W/500 MHz) في نطاق خدمة الفلك الراديوي؛

$Az$ : السمات بالدرجات من المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$\theta$ : زاوية الارتفاع بالدرجات عند المحطة HAPS في اتجاه محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$Att_{618p=2\%}$ : التوهين من التوصية ITU-R P.618 المقابل لنسبة مئوية من الزمن  $p$  تساوي 2% عند موقع محطة خدمة الفلك الراديوي؛

$d$ : مسافة الفصل بالأمتار بين المحطة HAPS ومحطة خدمة الفلك الراديوي؛

$pfd(\theta)$ : كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض لكل محطة منصة HAPS بالوحدات dB(W/(m<sup>2</sup> · 500MHz))؛

$GassAtt(\theta)$ : التوهين الناجم عن الغازات من أجل زاوية الارتفاع  $\theta$  (التوصية ITU-R SF.1395-0)؛

7 أن تطبق الفقرتان 5 و6 من "يقرر" على أي محطة في خدمة الفلك الراديوي كانت قيد التشغيل قبل 22 نوفمبر 2019 ويكون قد تم تبليغ المكتب بما في نطاق التردد 31,3-31,8 GHz قبل 22 مايو 2020، أو أي محطة في خدمة الفلك الراديوي بُلِّغ عنها قبل تاريخ استلام معلومات التذييل 4 الكاملة في التبليغ عن نظام محطات المنصات عالية الارتفاع الذي تنطبق عليه الفقرتان 5 و6 من "يقرر"؛ ويجوز لمحطات خدمة الفلك الراديوي التي يُبَلِّغ عنها بعد هذا التاريخ أن تلتزم موافقة الإدارات التي أجازت محطات HAPS؛

8 أنه على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام محطات المنصات عالية الارتفاع في نطاق التردد 31,3-31 GHz أن تبليغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية بموجب التذييل 4 إلى المكتب لأغراض فحص الامتثال لهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار.

## القرار (COM4/6 (WRC-19)

### استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع لنطاق التردد 38-39,5 GHz في الخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن هناك حاجة لتوفير المزيد من توصيلية النطاق العريض في المجتمعات شحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛
- ب) أن المؤتمر WRC-15 دعا قطاع الاتصالات الراديوية إلى دراسة الاحتياجات الإضافية من الطيف لوصلات المحطات HAPS الثابتة لتوفير توصيلية النطاق العريض ولتيسير استخدام وصلات المحطات HAPS على أساس عالمي أو إقليمي، مع الاعتراف بأن التحديات الحالية للمحطات HAPS وضعت دون مراعاة قدرات النطاق العريض الراهنة؛
- ج) أن التقرير ITU-R F.2439 يحتوي على خصائص النشر والخصائص التقنية المحدثة للأنظمة HAPS عريضة النطاق؛
- د) أن التقرير ITU-R F.2438 يحتوي على الاحتياجات من الطيف للأنظمة HAPS في جميع أنحاء العالم؛
- هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات تتناول التوافق بين الأنظمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع والخدمات القائمة في نطاق التردد 38-39,5 GHz أدت إلى وضع التقرير ITU-R F.2475،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أنه يمكن استخدام التكنولوجيات الحالية مثل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) لتقديم التطبيقات العريضة النطاق من أجل توفير التوصيلية العريضة النطاق والاتصالات من أجل التعافي بعد الكوارث بالحد الأدنى من البنى التحتية للشبكات الأرضية،

وإذ يدرك

- أ) أن خلال فترات هطول المطر، فإن القدرة المشعة المكافئة المتناحية لحزمة محطات المنصات عالية الارتفاع التي تعاني من الخبو الناتج عن المطر قد تزيد بمستويات تتناسب مع مستوى الخبو الناجم عن المطر، بما يصل إلى 20 dB فوق القدرة المشعة المكافئة المتناحية في ظروف السماء الصافية المعروفة في التذييل 4؛
- ب) أن الخدمات القائمة يجب حمايتها من عمليات تشغيل محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) وأن المحطات HAPS يجب ألا تفرض قيوداً لا داعي لها على التطوير المستقبلي للخدمات القائمة،

يقرر

1 أنه، لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 38-39,5 GHz، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة لكل محطة HAPS يتم إنتاجه عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، الحدود التالية المحددة في ظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات منصات عالية الارتفاع:

-137	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ ≤ 13°
-137 + 3.125 (θ - 13)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	13° < θ ≤ 25°
-99.5 + 0.5 (θ - 25)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	25° < θ ≤ 50°
-87	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	50° < θ ≤ 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

2 أنه، بالنسبة لحماية محطات الخدمة الثابتة ذات زوايا ارتفاع تسديد تتجاوز 15°، يجب على أي إدارة ترى أنه ربما لا يزال هناك تداخل غير مقبول، أن تقدم تعليقاتها إلى الإدارة المبلغة، في غضون أربعة أشهر من تاريخ نشر النشرة BR IFIC ذات الصلة، مصحوبة بالمبررات ذات الصلة؛

3 أنه، لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة في أراضي الإدارات الأخرى في نطاق التردد 38-39,5 GHz، يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة تدفق القدرة (pdf) لكل محطة منصة HAPS الناتج عند سطح الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، الحدود التالية المحددة في ظروف السماء الصافية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات منصات عالية الارتفاع:

-107.8	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ θ ≤ 4°
-107.8 + 1.5 (θ - 4)	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	4° < θ ≤ 10°
-98.8	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	10° < θ ≤ 90°

حيث  $\theta$  هي زاوية الوصول للموجة الواردة فوق المستوى الأفقي بالدرجات.

وتراعي الحدود أعلاه خسارة إجمالية مقدارها 3 dB ناجمة عن عدم تطابق الاستقطاب. ولم تؤخذ في الاعتبار الخسارة الناجمة عن جسم الإنسان؛

4 أنه لأغراض حماية أنظمة الخدمة المتنقلة العاملة في نطاق التردد 38-39,5 GHz لدى الإدارات المجاورة، يكون تنسيق محطة الإرسال الأرضية HAPS مطلوباً عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة بوحدة dB(W/m<sup>2</sup>/MHz) عند حدود إدارة مجاورة حد كثافة تدفق القدرة البالغ -110,8 dB(W/m<sup>2</sup>/MHz) ويجب التحقق من قيم كثافة تدفق القدرة مع مراعاة نسبة مئوية من الوقت تساوي 1% في نموذج الانتشار ذي الصلة الوارد في أحدث نسخة للتوصية ITU-R P.452، وارتفاع هوائي المحطة المتنقلة البالغ 20 m؛

5 أنه، لأغراض حماية المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أراضي الإدارات الأخرى، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة في أراضي الإدارات الأخرى المجاورة القيم التالية، ما لم تقدم موافقة صريحة من الإدارة المتأثرة وقت التبليغ عن محطات منصات عالية الارتفاع:

-169.9 + 1954 α <sup>2</sup>	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0° ≤ α < 0.136°
-133.9	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	0.136° ≤ α < 1°
-133.9 + 25 log α	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	1° ≤ α < 47.9°
-91.9	dB(W/(m <sup>2</sup> · MHz))	for	47.9° ≤ α ≤ 180°

حيث  $\alpha$  هي الزاوية الدنيا بين الخط الواصل إلى المحطة HAPS (مع مراعاة التفاوت المسموح به في موقع المحطة HAPS) والخطوط الواصلة إلى القوس المستقر بالنسبة إلى الأرض بالدرجات عند أي نقطة في أراضي الإدارات الأخرى.

ولحساب الكثافة pfd التي تنتجها أي منصة HAPS، تستعمل المعادلة التالية:

$$pfd = e.i.r.p. - 10 \log_{10} (4\pi d^2) - Att_{gaz}$$

حيث:

$d$ : المسافة بين المحطة HAPS والمحطة الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (m)؛

$Att_{gaz}$ : التوهين الناجم عن الغازات الجوية على المسير بين المحطة HAPS والمحطة الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية

المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالوحدات dB (التوصية ITU-R P.676)؛

*e.i.r.p.*: القيمة القصوى للكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية للمحطة HAPS في اتجاه المحطة الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض بالوحدات dB(W/MHz)؛

6 أنه، لأغراض حماية أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في أراضي الإدارات الأخرى من التداخل الناجم عن المحطات HAPS، يجب على الإدارات التي تقوم بتنفيذ المحطات HAPS أن تسعى إلى التوصل إلى اتفاق صريح مع أي إدارة أخرى عندما تكون المسافة بين نظير المحطة HAPS وأي نقطة على حدود أي إدارة أقل من المسافة المحسوبة بواسطة الصيغة التالية، حيث تبلغ زاوية الارتفاع الدنيا للمحطة الأرضية 10 درجات. وهذا لا يحول دون استعمال زوايا ارتفاع أدنى لتشغيل المحطات الأرضية. ويمكن تخفيض هذه المسافة بموافقة صريحة من الإدارات المتأثرة على أساس كل حالة على حدة؛

$$d = \frac{\pi R}{180} \left( 90 - \theta - \text{asin} \left( \frac{R}{R+h} \cos \theta \right) \right)$$

حيث:

$R$ : نصف قطر الأرض (6 371 km)

$\theta$ : زاوية الارتفاع الدنيا عند المحطة الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (10 درجات)

$h$ : ارتفاع المحطة HAPS (km)

7 أنه، عند تحديد تخصيصات للأنظمة HAPS (المحطات الأرضية HAPS والمحطات HAPS) في الخدمة الثابتة في نطاق التردد 38-39,5 GHz، يجب أن تحمي الإدارات خدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (فضاء-أرض) في نطاق التردد 37-38 GHz من التداخلات الضارة من البث غير المطلوب، مع مراعاة مستوى حماية لخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) قدره 217 dB(W/Hz) عند دخل مستقبل خدمة الأبحاث الفضائية مع تجاوز بنسبة 0,001% نتيجة للتأثيرات الجوية والمواطن كما هو وارد في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

8 أنه لأغراض حماية المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) لدى الإدارات المجاورة، يلزم تنسيق محطة الإرسال الأرضية للنظام HAPS إذا كانت كثافة تدفق القدرة بوحدات dB(W/m<sup>2</sup>/MHz) عند حدود أراضي إدارة مجاورة تتجاوز حد كثافة تدفق القدرة البالغ 111,3 dB(W/m<sup>2</sup>/MHz) للعمليات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض و-108,9 dB(W/m<sup>2</sup>/MHz) للعمليات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ويتعين التحقق من قيم كثافة تدفق القدرة مع مراعاة نسبة مئوية من الوقت تساوي 20% في نموذج الانتشار ذي الصلة الوارد في أحدث نسخة للتوصية ITU-R P.452، وارتفاع هوائي المحطة الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية البالغ 10 m؛

9 أن ترسل الإدارة المبلغة عن نظام HAPS إلى المكتب التزاماً بتوافق تشغيل المحطات HAPS مع لوائح الراديو، بما في ذلك هذا القرار؛

10 أن على الإدارات التي تعتمد تنفيذ نظام HAPS في نطاق التردد 38-39,5 GHz أن تبلغ عن تخصيصات التردد بتقديم جميع العناصر الإلزامية للتذييل 4 إلى المكتب لأغراض فحص الامتثال فيما يتعلق بهذا القرار بغية تسجيلها في السجل الأساسي الدولي للترددات؛

11 أن ترسل الإدارة المبلغة عن نظام HAPS إلى المكتب التزاماً بأن تتخذ الإجراء المطلوب لإزالة التداخل أو خفضه إلى مستوى مقبول، عند تلقي تقرير عن تداخل غير مقبول مع مبرر ذي صلة لتجاوز الحدود المحددة في هذا القرار،

يقرر كذلك

في حال اتفاق إدارة تشغّل محطات HAPS، مع الإدارات المجاورة لها، على مستويات أعلى من الحدود الواردة في هذا القرار، ألا يؤثر هذا الاتفاق على إدارات أخرى ليست طرفاً في ذلك الاتفاق،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ جميع التدابير اللازمة لتنفيذ هذا القرار،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إعداد توصية لتوفير الإرشادات التقنية اللازمة لتيسير تنفيذ عمليات المحطات HAPS مع ضمان الحماية للمحطات الأرضية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.

## القرار (COM4/7 (WRC-19)

## استعمال النطاق GHz 71-66 للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والتعايش مع التطبيقات الأخرى للخدمة المتنقلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، وأنظمة النفاذ اللاسلكية تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أنه يستحسن كثيراً وجود نطاقات تردد منسقة عالمياً وترتيبات منسقة لتحقيق التجوال الدولي والتمتع بفوائد وفورات الحجم؛

(د) أن توفر الطيف الكافي للاتصالات المتنقلة الدولية عند الحاجة إليه ودعم الأحكام التنظيمية ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU-R M.2083؛

(هـ) أن الغرض من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية أن توفر زيادة في معدلات البيانات القصوى والسعة مما قد يتطلب زيادة في عرض النطاق؛

(و) أنه من اللازم حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها،

وإذ يلاحظ

(أ) التوصية ITU-R M.2083، "الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"؛

(ب) التوصية ITU-R M.2003، "الأنظمة اللاسلكية ذات السرعات المقدره بعدة جيغابتات في الترددات حول 60 GHz"؛

(ج) التقرير ITU-R M.2227، "استعمال الأنظمة اللاسلكية ذات السرعات المقدره بعدة جيغابتات (MGWS) في الترددات حول 60 GHz"،

وإذ يدرك

القرارين 176 (المراجع في دبي، 2018) و203 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين،

يقرر

1 أن تتيح الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية نطاق التردد GHz 71-66 المحدد في الرقم J133.5 لكي تستعمله المكونة الأرضية من الاتصالات المتنقلة الدولية؛

2 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 71-66، والمحددة للاتصالات المتنقلة الدولية بموجب أحكام الرقم J133.5 والتي ترغب أيضاً في تنفيذ تطبيقات أخرى للخدمة المتنقلة، بما في ذلك أنظمة النفاذ اللاسلكي، في نطاق التردد نفسه، في التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية وهذه التطبيقات،

### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى وضع ترتيبات تردد منسقة لتنفيذ المكونات الأرضية من الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 66-71 GHz؛
- 2 إلى وضع توصيات و/أو تقارير ITU-R، حسب الاقتضاء، لمساعدة الإدارات على ضمان استخدام نطاق التردد بكفاءة من خلال آليات تعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية والتطبيقات الأخرى للخدمة المتنقلة، بما في ذلك غيرها من أنظمة النفاذ اللاسلكية، وكذلك بين الخدمة المتنقلة وغيرها من الخدمات؛
- 3 إلى استعراض، بشكلٍ منتظم، حسب الاقتضاء، أثر تطور الخصائص التقنية والتشغيلية للاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة خدمات الفضاء على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، التدابير المطبقة لتخفيف مخاطر التداخل في المستقبلات الفضائية، إذا لزم الأمر،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.



## القرار (WRC-19) COM4/8

### المكون الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد للنفاذ المتنقل العالمي، وتهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛
- (ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ج) أن من المستصوب استعمال نطاقات منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛
- (د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لدعم مختلف سيناريوهات الاستخدام من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الكثيفة من آلة لأخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكمون المنخفض؛
- (هـ) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متماسة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (و) أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم في دعم النطاق العريض المحسّن؛
- (ز) أن تحديد نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات التي وُزع عليها النطاق بالفعل وقد يتطلب اتخاذ إجراءات تنظيمية إضافية؛
- (ح) أن هناك حاجة إلى حماية الخدمات القائمة وللسماع باستمرار تطورها؛
- (ط) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام، إبان التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات الموزعة في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz والنطاق المجاور له، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها، وقد تتغير هذه النتائج إذا تغيرت الخصائص؛
- (ي) أنه يُفترض أن يكون هناك عدداً محدوداً جداً من محطات القاعدة في الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتواصل بزواوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة داخل المباني للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ك) أن توزيعات نطاقات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) تُعرّف فقط بالخصائص الأساسية للأرض وغلافها الجوي، وأن القياسات ذات الصلة مفيدة وتُستخدم عالمياً وبشكل مكثف في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ وغيرها من الأغراض العلمية لحماية الحياة البشرية والموارد الطبيعية؛ وعلى الرغم من أن سواتل وأجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) يُشغلها عدد قليل من البلدان، فإنها تقيد المجتمع الدولي بأسره وبالتالي يتعين حمايتها على أساس عالمي؛
- (ل) أنه قد أجريت دراسات تقاسم تأخذ في الاعتبار تطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

## وإذ يلاحظ

أن التوصية ITU-R M.2083 تقدم "رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"،

## وإذ يدرك

(أ) أن تحديد نطاق للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق؛

(ب) القرارين 176 (المراجع في دبي، 2018) و 203 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛

(ج) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 يضع حدوداً بشأن الإرسالات غير المطلوبة في نطاق التردد GHz 24-23,6 من المحطات القاعدة والمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25؛

(د) أن حدود البث الهامشي للفتة B من التوصية ITU-R SM.329 (-60 dB(W/MHz)) كافية لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد GHz 50,4-50,2 و GHz 54,25-52,6 من التوافقية الثانية لإرسالات المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق GHz 27,5-24,25؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أجرى دراسات تقاسم بين الاتصالات المتنقلة الدولية وخدمة ما بين السواتل (ISS)/الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 استناداً إلى عدد من الافتراضات الأساسية، (مثل أن تكون قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) 18 dB (200 MHz) وقيم كثافات المحطات القاعدة الأساسية 1 200 لكل 10 000 km<sup>2</sup> وغيرها من سيناريوهات النشر)، كما أجرى تحليلاً لمدى حساسية بعضها، وأن هذه الافتراضات الأساسية، وغيرها أيضاً، تؤثر على نتائج دراسات التقاسم؛

(و) أن الغرض من نطاقات التردد الأدنى مباشرةً من نطاق التردد المنفصل GHz 24-23,6 ليس استخدامها للتطبيقات المتنقلة العالية الكثافة،

## يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد GHz 27,5-24,25 المحدد في الرقم A113.5 لهذه الاتصالات وفي فوائد الاستخدام المنسق للطيف من أجل المكون الأرضي لهذه الاتصالات مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

2 أن تطبق الإدارات الشروط التالية لنطاق التردد GHz 27,5-24,25:

1.2 أن تتخذ إجراءات عملية ليكون تسديد الهوائيات المرسله لمحطات القاعدة خارج المباني موجهاً إلى دون الأفق، عند نشر محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25. ويجب أن يكون التسديد الميكانيكي موجهاً إلى الأفق أو دون الأفق؛

2.2 أنه ينبغي، قدر الإمكان عملياً، أن تُختار مواقع المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، ضمن نطاق التردد GHz 27,5-24,45، التي تستخدم قيماً للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) لكل حزمة تتجاوز 30 dB(W/200 MHz) بحيث يكون اتجاه أقصى إشعاع لأي هوائي منفصلاً عن المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، عند خط بصر المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، بمقدار  $7,5 \pm$  درجات؛

3 أنه ينبغي تسهيل حماية المحطات الأرضية لخدمتي استكشاف الأرض الساتلية/الأبحاث الفضائية في نطاق التردد GHz 27-25,5 ومحطات خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 24-23,6 وتسهيل التعايش بين المحطات الأرضية

للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 25,25-24,65 و GHz 27,5-27 ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛

4 أنه يجب أن يوفر تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25 الحماية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) الحالية والمستقبلية في نطاق التردد GHz 24-23,6؛

5 أن محطات الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة ضمن مدى التردد GHz 27,5-24,25 تُستخدم لتطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

#### يشجع الإدارات

1 على ضمان أن تُجيز أحكام تنفيذ الأنظمة IMT مواصلة استخدام المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة الثابتة الساتلية وتطورها في المستقبل؛

2 على إبقاء نمط هوائي محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ضمن حدود غلاف التقريب وفقاً للتوصية ITU-R M.2101؛

3 على تطبيق حدود البث الهامشي الواردة في الفئة B من التوصية ITU-R SM.329 فيما يتعلق بالنطاقين GHz 50,4-50,2 و GHz 54,25-52,6 عند إتاحة نطاق التردد GHz 27,5-24,25 لأنظمة IMT؛

4 على أنه ينبغي لها، من أجل التطوير المستقبلي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد GHz 24-23,6، أن تنظر في استخدام تقنيات تخفيف إضافية (مثل النطاقات الحارسة) غير الحدود المعينة في القرار (Rev.WRC-19) 750، حسب الاقتضاء،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 وضع ترتيبات منسقة للتردد لتيسير عملية نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 27,5-24,25؛ مع مراعاة دراسات التقاسم والتوافق التي أجريت تحضيراً للمؤتمر WRC-19؛

2 وضع توصية لقطاع الاتصالات الراديوية بشأن منهجيات حساب مناطق التنسيق حول المحطات الأرضية في خدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية تجنباً لصدور تداخل ضار من أنظمة IMT في نطاق التردد GHz 27-25,5؛

3 وضع توصية (توصيات) لقطاع الاتصالات الراديوية لمساعدة الإدارات على تخفيف التداخل من المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي التردد GHz 25,25-24,65 و GHz 27,5-27؛

4 تحديث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية الحالية أو وضع توصية جديدة للقطاع، حسب الاقتضاء، لتقديم معلومات ومساعدة للإدارات بشأن التنسيق المحتمل وتدابير الحماية لخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 24-23,6 من نشر الاتصالات المتنقلة الدولية؛

5 استعراض بانتظام، حسب الاقتضاء، أثر تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة خدمات الفضاء على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، التدابير المطبقة لتخفيف مخاطر التداخل في المستقبلات الفضائية، إذا لزم الأمر،

#### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

## القرار (WRC-19) COM4/9

## المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 43,5-37 و GHz 48,2-47,2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطرف؛
- (ب) أن توفر الطيف الكافي عند الحاجة إليه ودعم الأحكام التنظيمية ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU-R M.2083؛
- (ج) أن هناك حاجة إلى الاستمرار في الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛
- (د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسن والاتصالات الكثيفة من آلة لأخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكُمون المنخفض؛
- (هـ) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكُمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متماسة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (و) أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم في دعم النطاق العريض المحسن؛
- (ز) أن من المستصوب استعمال نطاقات تردد منسقة على صعيد العالم للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛
- (ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام، إبان التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات الموزعة في مديي التردد GHz 43,5-37 و GHz 48,2-47,2 ونطاقات التردد المجاورة لها، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها، وأن النتائج يمكن أن تتغير مع تغير هذه الخصائص؛
- (ط) أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزعة لها النطاق بالفعل وقد يتطلب اتخاذ إجراءات تنظيمية؛
- (ي) أنه من اللازم حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها؛
- (ك) أنه من المفترض أن عدداً محدوداً جداً من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية سوف تتواصل بزواوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة الداخلية للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ل) أن استخدام نطاق التردد هذا من قبل الخدمة المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية مخصص لاستعمال الخدمة المتنقلة البرية، وأن دراسات التقاسم قد أُجريت على أساس هذا الافتراض،

## وإذ يلاحظ

- (أ) أن التوصية ITU-R M.2083 تقدم "رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"؛
- (ب) أن التقرير ITU-R M.2320 يتناول اتجاهات التكنولوجيا في المستقبل فيما يخص أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛
- (ج) أن التقرير ITU-R M.2370 يتناول الاتجاهات التي تؤثر على النمو المستقبلي لحركة الاتصالات المتنقلة الدولية لما بعد عام 2020 ويعطي تقديراً للطلب على الحركة العالمية للفترة بين 2020 و2030؛
- (د) أن القرار (Rev.WRC-07) 143 يضع "مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المحددة لهذه التطبيقات"،

## وإذ يدرك

- (أ) أن توفير أجزاء واسعة ومتجاورة من الطيف في الوقت المناسب من العوامل الهامة لدعم تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ب) القرارين 176 (المراجع في دبي، 2018) و203 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛
- (ج) تحديد التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS) في الاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد 40-39,5 GHz في الإقليم 1 و40,5-40 GHz في جميع الأقاليم و42-40,5 GHz في الإقليم 2 و47,9-47,5 GHz في الإقليم 1 (انظر الرقم 516B.5)؛
- (د) أن الرقم 149.5 ينطبق لأغراض حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 43,5-42,5 GHz الموزع على أساس أولي؛
- (هـ) أن نطاق التردد 48,2-47,2 GHz موزع للخدمات الثابتة والمتنقلة والثابتة الساتلية، بما في ذلك الوصلات الصاعدة المخطط لها غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

## يقرر

- 1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استخدام نطاق التردد 43,5-37 GHz أو أجزاء منه، ونطاق التردد 48,2-47,2 GHz المحددين للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم BDE113.5 والرقم H113.5 وأن تنظر في فوائد الاستخدام المنسق للطيف من أجل المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية مع مراعاة أحدث توصية ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية؛
- 2 أن تطبق الإدارات شرط (شروط) التالية من أجل ضمان التعايش بين الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 43,5-37 GHz و48,2-47,2 GHz على نحو ما حدده المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 في المادة 5 من لوائح الراديو والخدمات الأخرى التي يوزع عليها نطاق التردد بما في ذلك حماية هذه الخدمات الأخرى؛
- 1.2 أن تُطبق الإرسالات التالية غير المطلوبة لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تعمل في نطاق التردد 40,5-37 GHz على النحو المبين في الجدول 1 أدناه، وذلك لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 37-36 GHz؛

## الجدول 1

الحدود الموصى بها لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية <sup>1</sup>	متوسط قدرة البث غير المطلوب للمحطات المتنقلة الدولية <sup>1</sup>	نطاق التردد من أجل محطات الاتصالات المتنقلة الدولية	نطاق التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)
30- dB(W/GHz)	43- dB(W/MHz) و-23 dB(W/GHz) في نطاق التردد GHz 37-36	40,5-37 GHz	37-36 GHz

<sup>1</sup> يُنظر إلى مستوى قدرة البث غير المطلوب على أنه القدرة المشعة الإجمالية (TRP). ويجب فهمه هنا على أنه جزء لا يتجزأ من القدرة المرسله من جميع عناصر الهوائي في اتجاهات مختلفة على كامل مجال الإشعاع.

2.2 أن حماية المحطات الأرضية لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) في نطاق التردد GHz 38-37 ومحطات خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 43,5-42,5 من محطات الاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي تيسيرها من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛

3.2 أنه ينبغي تسهيل حماية المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية وتعايشها في مددي التردد GHz 43,5-37,5 و GHz 48,2-47,2 من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛

4.2 اتخاذ تدابير عملية لضمان أن تسديد الهوائيات المرسله لمحطات القاعدة خارج المباني موجهاً إلى دون الأفق، عند نشر محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 43,5-42,5 و GHz 48,2-47,2. ويجب أن تكون التسديد الميكانيكي في مستوى الأفق أو أسفله؛

5.2 أنه ينبغي، قدر الإمكان عملياً، أن تُختار مواقع المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد GHz 43,5-42,5 و GHz 48,2-47,2، التي تستخدم قيماً للقدرة المشعة المتكافئة المتناحية (e.i.r.p.) تتجاوز 30 dB(W/200 MHz) لكل حزمة، على نحو يكون اتجاه أقصى إشعاع لأي هوائي منفصلاً عن مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، عند خط البصر للمحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، بمقدار  $7,5 \pm$  درجات؛

3 أن تُستخدم محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في مددي التردد GHz 43,5-37 و GHz 48,2-47,2، من أجل تطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

## يدعو الإدارات

إلى التأكد عند النظر في الطيف المقرر استخدامه للاتصالات المتنقلة الدولية، من إيلاء العناية الواجبة لحاجة المحطات الأرضية من الطيف والتي قد تنشر بطريقة شمولية في نقاط غير محددة، وللمحطات الأرضية التي تستعمل من أجل البوابات مع مراعاة الطيف المحدد في نطاقات التردد GHz 40-39,5 في الإقليم 1 و GHz 40,5-40 في جميع الأقاليم و GHz 42-40,5 في الإقليم 2 و GHz 47,9-47,5 في الإقليم 1، لتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم 516B.5،

## يشجع الإدارات على

1 ضمان أن الأحكام المتعلقة بتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية، تتيح التطوير المتواصل للمحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية ومحطات خدمة الفلك الراديوي من أجل ضمان تطورها في المستقبل؛

2 إبقاء نمط هوائي محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ضمن حدود غلاف التقريب وفقاً للتوصية ITU-R M.2101،

### يشجع إدارات الإقليم 1

على النظر في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 43,5-40,5 GHz أو أجزاء منه من أجل تلبية احتياجات الخدمات الأخرى دون 40,5 GHz على نحو أفضل، مع مراعاة حماية الخدمة الثابتة الساتلية في النطاق 40,5-37,5 GHz في الإقليم 1،

### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

- 1 وضع ترتيبات تردد منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 43,5-37 GHz و 48,2-47,2 GHz، مع مراعاة نتائج دراسات التقاسم والتوافق التي أجريت استعداداً للمؤتمر العلمي للاتصالات الراديوية لعام 2019؛
- 2 أن يواصل تقديم الإرشاد لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية؛
- 3 وضع توصية لقطاع الاتصالات الراديوية بشأن منهجيات حساب مناطق التنسيق في محيط المحطات الأرضية في خدمة الفلك الراديوي من أجل تجنب التداخل الضار من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 38-37 GHz؛
- 4 وضع تقارير وتوصيات لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، لمساعدة الإدارات في ضمان التعايش بين المحطات الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)/الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، بما في ذلك للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية طبقاً للرقم 516B.5، في مديي التردد 43,5-37 GHz و 48,2-47,2 GHz، حسب الاقتضاء؛
- 5 وضع توصية جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، لتوفير المعلومات والمساعدة للإدارات المعنية بشأن تدابير التنسيق والحماية المحتملة لمحطات خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 43,5-42,5 GHz، من نشر الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- 6 استعراض بانتظام، حسب الاقتضاء، أثر تطور الخصائص التقنية والتشغيلية للاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة خدمات الفضاء على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، التدابير المطبقة لتخفيف مخاطر التداخل في المستقبلات الفضائية، إذا لزم الأمر،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.

## القرار (COM4/10 (WRC-19)

## الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 47-45,5 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطرف؛

(ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ج) أن توفر الطيف الكافي عند الحاجة إليه ودعم الأحكام التنظيمية ضروري لتحقيق أهداف التوصية ITU-R M.2083؛

(د) أن هناك حاجة إلى الاستمرار في الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

(هـ) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسن والاتصالات الكثيفة من آلة لأخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكُمون المنخفض؛

(و) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكُمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متماسة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

(ز) أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم في دعم النطاق العريض المحسن؛

(ح) أن من المستصوب استعمال نطاقات منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم،

وإذ يلاحظ

أن التوصية ITU-R M.2083 تقدم رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - "الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"،

وإذ يدرك

(أ) أن تحديد نطاق للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق،

يقرر

أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد 47-45,5 GHz المحدد للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم F113.5 وفوائد الاستخدام المنسق للطيف فيما يتعلق بالمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة،



يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى وضع ترتيبات منسقة للتردد لتيسير عملية نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 47-45,5 GHz؛
- 2 أن يواصل تقديم الإرشاد لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية من الاتصالات في سياق الدراسات المشار إليها أعلاه.

## القرار (COM5/1 (WRC-19)

### تدابير للحد من إرسالات الوصلة الصاعدة غير المرخص بها الواردة من المحطات الأرضية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أنه طبقاً للقرار (WRC-15) 958 والقرار (ITU-R 64 (RA-15)، تمت دراسة المسألتين التاليتين:
- مدى الحاجة إلى تدابير إضافية ممكنة لتقتصر إرسالات الوصلة الصاعدة للمطاريق على تلك المطاريق المرخص لها طبقاً للرقم 1.18؛
- الأساليب الممكنة التي ستساعد الإدارات في إدارة التشغيل غير المرخص به لمطاريق المحطات الأرضية المستعملة على أراضيها، والتي تكون بمثابة أداة يُستشهد بها في برنامجها الوطني لإدارة الطيف؛
- (ب) أن الطلب يتزايد بانتظام على خدمات الاتصالات الساتلية العالمية عريضة النطاق في أنحاء العالم،  
وإذ يدرك

- (أ) أن قدرات التدريب والمراقبة، إلى جانب تقارير الاتحاد وكتبياته، يمكن أن تساعد الإدارات الوطنية في كبح إرسالات الوصلات الصاعدة غير المرخص بها للمحطات الأرضية ويمكنها أن تسهل تحديد مواقع وإنهاء إرسالات المحطات الأرضية غير المرخص بها التي لا تمثل لأحكام المادة 18 من لوائح الراديو؛
- (ب) أن المادة 18 تحدد متطلبات ترخيص تشغيل المحطات في أي أرضٍ بعينها؛
- (ج) أن الإدارات المشاركة في تقديم الخدمات الساتلية، بما في ذلك الإدارات المبلغة عن الشبكات أو الأنظمة الساتلية، تخضع للمادة 18؛
- (د) أن التنسيق الناجح لشبكة ساتلية أو نظام ساتلي لا يعني الترخيص/التصريح بتقديم خدمة داخل أراضي دولة عضو،  
وإذ يلاحظ

- (أ) أن دستور الاتحاد يعترف بالحق السيادي لكل دولة عضو في تنظيم اتصالاتها؛
- (ب) أن إدارات متعددة تشارك في تقديم خدمات ساتلية، بما في ذلك إدارات مبلغة عن شبكات أو أنظمة ساتلية،

يقرر

- 1 عدم جواز تشغيل محطات الإرسال الأرضية ضمن أراضي إدارة إلا إذا رخصت الإدارة بذلك؛
  - 2 أن تقييد الإدارة المبلغة عن شبكة ساتلية أو نظام ساتلي، قدر الإمكان عملياً، تشغيل محطات الإرسال الأرضية في أراضي الإدارة التي تقع وتشغّل عليها، بحيث يقتصر على ما ترخص أو تصرح به تلك الإدارة لهذه المحطات؛
  - 3 أن تقوم إدارة، عند تحديد وجود إرسالات لمحطة إرسال أرضية غير مرخص بها على أراضيها، بما يلي:
- '1' تتخذ الإجراءات الملائمة المتاحة لها وفي حدود قدراتها لإيقاف هذه الإرسالات غير المرخص بها؛

‘2’ وإن لم تُحل المسألة، يجوز لهذه الإدارة أن تُخطر الإدارات المبلغة عن الشبكات أو الأنظمة الساتلية التي يمكن أن تكون مرتبطة بهذه الإرسالات غير المرخص بها بتفاصيل تلك الإرسالات، إذا كانت متاحة؛ ويتعين أن تتعاون الإدارات المبلغة عن هذه الشبكات أو الأنظمة الساتلية مع الإدارة المقدمة للإخطار، إلى أقصى حد ممكن، من أجل حل المسألة بطريقة مرضية وفي الوقت المناسب،

يدعو الإدارات

1 إلى اتخاذ جميع التدابير المناسبة لتيسير إجراءات ترخيص/تصريح تشغيل المحطات الأرضية داخل أراضيها، وإتاحتها للجمهور؛

2 التي حددت هوية التشغيل غير المرخص به لمحطة أرضية داخل أراضيها، إلى تقديم المعلومات ذات الصلة إلى مكتب الاتصالات الراديوية للتبليغ عن هذه الحالات؛

3 إلى التعاون إلى أقصى حد ممكن عملياً فيما يتعلق بالمساعدة في تحديد هوية المحطات الأرضية غير المرخص لها أو مراقبة خدماتها أو تحديد موقعها الجغرافي، عندما يطلب ذلك منها مكتب الاتصالات الراديوية أو أي إدارة أخرى،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 عند استلام المعلومات المتاحة من إدارة كشفت إرسالاً للوصلة الصاعدة غير مرخص به صادراً من أراضيها، بإبلاغ الدول الأعضاء ووكالات التشغيل الساتلية فوراً بالمسألة عن طريق وسائل مناسبة والعمل مع الإدارات المعنية على حل المسألة؛

2 بإبلاغ الإدارات بأنواع المساعدة التي يمكن للاتحاد تقديمها بشأن هذه المسألة،

يكلف الأمين العام

بأن يعتم هذا القرار على جميع الدول الأعضاء مشدداً على أهميته.

## القرار (COM5/2 (WRC-19)

## حماية شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية المنفذة في القوس المداري للمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و10° شرقاً في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الأحكام المطبقة على الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في نطاقات التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و12,2-12,7 GHz في الإقليم 2 و11,7-12,2 GHz في الإقليم 3، ترد في التذييل 30؛
- (ب) أن الأنظمة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والخدمة الإذاعية الساتلية تتقاسم نطاق التردد 11,7-12,2 GHz؛
- (ج) أن هذا المؤتمر ألغى القيد الوارد في القسم 3 من الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 الذي يحدد الأجزاء المسموح بها من القوس المداري بين 37,2° غرباً و10° شرقاً من أجل التخصيصات الجديدة أو المعدلة في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz في قائمة الإقليمين 1 و3؛
- (د) أن القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 يتضمن المعايير المستخدمة لتحديد متطلبات التنسيق لتخصيصات التردد في خطة وقائمة الإقليمين 1 و3؛
- (هـ) أن قيم قناع كثافة تدفق القدرة الواردة في القسم 1 من الملحق 1 بالتذييل 30 تستند إلى المعلمات التي اعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 استناداً إلى القطر الأدنى لهوائي استقبال المحطة الأرضية البالغ 60 cm؛
- (و) أن استعمال الخدمة الإذاعية الساتلية لنطاق التردد هذا يخضع لإجراء التنسيق الوارد في المادة 4 من التذييل 30،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى عدداً كبيراً من الدراسات للتحضير للمؤتمرات المعنية بالتخطيط للخدمة الإذاعية الساتلية ووضع عدداً من التقارير والتوصيات؛
- (ب) أن قيوداً كانت موجودة، ضمن القوس المداري للمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و10° شرقاً قبل المؤتمر WRC-19، على استخدام بعض المواقع المدارية لأي تخصيص جديد أو معدل مقترح في قائمة الاستخدامات الإضافية في الإقليمين 1 و3 في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz؛
- (ج) أن بعض الشبكات التي لها هوائي استقبال للمحطة الأرضية يقل قطره عن 60 cm نُفذت بنجاح ضمن القوس المداري المذكور في الفقرة (ب) من "وإذ يلاحظ"، توتخياً للحماية بسبب وجود قيود على استعمال المواقع المدارية في هذا القوس المداري؛
- (د) أن حذف قيود الموقع المداري يجب أن يُشجع بضمناً حماية التخصيصات الساتلية المذكورة في الفقرة (ج) من "وإذ يلاحظ"؛
- (هـ) أن المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و10° شرقاً يُستخدم على نطاق واسع في شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 1 وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2؛
- (و) أنه ينبغي تشجيع النفاذ المنصف إلى مدى التردد 12 GHz واستعماله بكفاءة،

يقرر

- 1 أن يقتصر تطبيق هذا القرار على الشبكات المنفّذة<sup>1</sup> التي لها هوائي استقبال للمحطة الأرضية يقل قطره عن 60 cm (40 و 45 cm)، على النحو المبين في الملحق 1 بهذا القرار؛
- 2 ألا يعتبر المكتب تخصيصات التردد المرتبطة بهوائي استقبال المحطة الأرضية البالغ قطره 40 cm أو 45 cm للشبكات المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه متأثرة بتخصيص جديد أو معدّل مقترح في القائمة مبلّغ عنه في المواقع المدارية المستقرة بالنسبة إلى الأرض المذكورة في الملحق 1 بهذا القرار، إلا إذا استوفيت الشروط التالية المحددة في الملحق 1 بالتذييل 30:
  - المباعدة المدارية الدنيا بين المحطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، أقل من 9 درجات في أسوأ ظروف الحفاظ على الموقع؛
  - هامش الحماية المكافئة المرجعية على الوصلة الهابطة المقابل لنقطة واحدة على الأقل من نقاط القياس لذلك التخصيص المطلوب، بما فيه التأثير المتراكم لأي تعديل سابق للقائمة أو لأي اتفاق سابق، يجب ألا ينخفض بأكثر من 0,45 dB تحت القيمة 0 dB، أو بأكثر من 0,45 dB، تحت قيمة هامش الحماية المكافئة المرجعية إن كانت قيمة الهامش في الأصل سالبة؛
- 3 أن يستمر تطبيق الأحكام المناسبة الواردة في الملحق 1 بالتذييل 30 لتحديد الحاجة إلى التنسيق فيما يتعلق بتخصيصات التردد ذات الصلة للشبكات الساتلية المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر"، في الحالات التي يبلّغ فيها عن تخصيص جديد مقترح في القائمة ضمن القوس المداري المستقر بالنسبة إلى الأرض بين 37,2° غرباً و 10° شرقاً في أجزاء القوس المداري التي تختلف عن تلك الواردة في الملحق 1 بهذا القرار.

1 تفادياً لأي شك، تتعلق الشبكات "المنفّذة" المشار إليها بشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية للإقليمين 1 و 3 في القوس المداري بين 37,2 درجة غرباً و 10 درجات شرقاً:

- التي استلم المكتب بشأنها قبل 28 نوفمبر 2015 معلومات التذييل 4 للوائح الراديو كاملة بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييل (Rev.WRC-15) 30،
- والتي استلم المكتب بشأنها قبل 23 نوفمبر 2019 معلومات التذييل 4 للوائح الراديو كاملة بموجب الفقرة 12.1.4 من التذييل (Rev.WRC-15) 30،
- والتي استلم المكتب بشأنها قبل 23 نوفمبر 2019 وفق مبدأ الاحتياط الواجب المعلومات الكاملة طبقاً للملحق 2 بالقرار (Rev.WRC-15) 49،
- والتي استلم المكتب بشأنها قبل 23 نوفمبر 2019 معلومات التذييل 4 للوائح الراديو كاملة بموجب الفقرة 2.1.5 من التذييل (Rev.WRC-15) 30،
- والتي وُضعت في الخدمة، وأُكّد تاريخ وضعها في الخدمة للمكتب قبل 23 نوفمبر 2019.

الملحق 1 بالقرار (WRC-19) COM5/2

الشبكات الساتلية في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz وأجزاء القوس المداري التي يسري عليها هذا القرار

أجزاء القوس المداري التي تسري عليها الشروط المحددة في الفقرة 2 من "يقرر" من هذا القرار	الشبكات الساتلية التي يسري عليها هذا القرار				
	معرف بطاقة التبليغ الجزء الثاني	تاريخ استلام التبليغ في الجزء A	الشبكة الساتلية	قطر هوائي المحطة الأرضية، cm	الموقع المداري
$34.92^\circ W \leq \theta < 33.5^\circ W$ $32.5^\circ W < \theta \leq 31.78^\circ W$ $28.22^\circ W \leq \theta < 26.0^\circ W$	99500256	2000.02.08	HISPASAT-1	45	30,0° غرباً
	117560019	2014.11.19	HISPASAT-37A		
$0^\circ < \theta \leq 2.93^\circ E$ $6.67^\circ E \leq \theta < 9.0^\circ E$ $.9^\circ E < \theta \leq 10^\circ E$	118560003	2014.11.17	SIRIUS-N-BSS	40	4,8° شرقاً

حيث  $\theta$  هو الموقع المداري ضمن الجزء المداري المحدد في الجدول أعلاه.

## القرار (COM5/3 (WRC 19)

## تدابير تنظيمية إضافية مؤقتة بعد حذف المؤتمر WRC-19

## جزء من الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بعض التخصيصات الوطنية ولا سيما تلك الخاصة بالبلدان النامية في خطة الإقليمين 1 و3 لديها قيم لها مش الحماية المكافئة على الوصلة الهابطة في التذييل (Rev.WRC-15) 30 تساوي أو تقل عن -10 dB؛

(ب) صعوبة تنفيذ تخصيص وطني في خطة الإقليمين 1 و3 بما مش حماية مكافئة على الوصلة الهابطة يساوي أو يقل عن -10 dB؛

(ج) أن أي تعديل في الموقع المداري والمعلومات الأخرى للتخصيص الوطني في خطة التذييل 30 يتطلب إجراء تعديل مقابل للموقع المداري وغير ذلك من المعلومات في خطة وصلات التغذية بالتذييل 30A،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تنص على ما يلي: "عندما تستعمل الدول الأعضاء نطاقات الترددات لخدمات الاتصالات الراديوية، عليها أن تأخذ في الحسبان أن الترددات الراديوية والمدارات المصاحبة لها بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض هي موارد طبيعية محدودة، يجب استعمالها استعمالاً رشيداً وفعالاً واقتصادياً طبقاً لأحكام لوائح الراديو، ليتسنى لمختلف البلدان أو لمجموعات البلدان سبل النفاذ المنصف إلى هذه المدارات والترددات، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية، والموقع الجغرافي لبعض البلدان"؛

(ب) أن القرار 71 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد، يتضمن الخطة الاستراتيجية للاتحاد للفترة 2020-2023، التي تشمل، كأحد الأهداف الاستراتيجية لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، ما يلي: "الاستجابة بطريقة رشيدة وعادلة وفعالة واقتصادية وفي الوقت المناسب لمتطلبات أعضاء الاتحاد من موارد طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية مع تفادي التداخل الضار"،

يقرر

1 أن يطبق الإجراء الخاص الموضح في مرفق هذا القرار فيما يتعلق بالتبليغات من إدارات الإقليمين 1 و3 المقدمّة اعتباراً من 23 مارس 2020 ولفترة تمتد حتى 21 مايو 2020، بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و30A في الإقليمين 1 و3، وفقاً للمتطلبات المحددة في الفقرة 1 من المرفق بهذا القرار عند موقع مداري في الأقواس المدارية التي ألغى المؤتمر WRC-19 القيود الخاصة بها الواردة في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30؛ وتعاد تلك التبليغات التي ترسل قبل 23 مارس 2020 إلى الإدارة؛

2 أن يُعتبر تاريخ استلام التبليغات التي يتلقاها المكتب وفقاً للفقرة 1 من "يقرر" 21 مايو 2020؛

3 اعتبار أن المكتب قد استلم اعتباراً من 23 نوفمبر 2019 ولفترة تمتد حتى 21 مايو 2020 جميع التبليغات المقدمّة بموجب الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و30A في الإقليمين 1 و3 وغير المستوفية للمتطلبات المحددة في الفقرة 1 من مرفق القرار في موقع مداري داخل الأقواس المدارية التي ألغى المؤتمر WRC-19 بشأنها قيود الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30، وذلك اعتباراً من 22 مايو 2020،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 بأن يحدد الإدارات التي تستوفي شروط الفقرة 1 من المرفق بهذا القرار وإبلاغ هذه الإدارات بذلك؛
- 2 بأن يقوم، بناءً على طلب الإدارات المحددة في الفقرة 1 من "يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"، التي تعتمد تطبيق الإجراء المبين في هذا القرار، بتقديم المساعدة والمشورة إليها في الامتثال للشروط المبينة في ملحق هذا القرار، بما في ذلك تحديد مواقع مدارية وقنوات ترددية جديدة مناسبة.



## مرفق القرار (WRC-19) COM5/3

### تدابير تنظيمية إضافية مؤقتة بعد حذف المؤتمر WRC-19

#### جزء من الملحق 7 بالتعديل (Rev.WRC-15) 30

- 1 يمكن تطبيق الإجراء الخاص الموضح في هذا المرفق مرة واحدة فقط من جانب إدارة:
  - (أ) لا تملك تخصيصات تردد مقدمة أصالة عن نفسها سواء مدرجة في القائمة أو تلقى المكتب بشأنها معلومات التذييل 4 كاملةً وفقاً لأحكام الفقرة 3.1.4 من التذييل 30؛
  - (ب) تملك تخصيصاً في خطة التذييل 30 للإقليمين 1 و3 عندما تكون قيمة هامش الحماية المكافئة (EPM) على الوصلة الهابطة المقابلة لنقطة اختبار لتخصيصها الوطني في خطة الإقليمين 1 و3 تساوي أو تقل عن -10 dB فيما لا يقل عن 50% من إجمالي عدد قيم هامش الحماية المكافئة للتخصيص في خطة التذييل 30 للإقليمين 1 و3.
- 2 يجب على الإدارات التي تسعى إلى تطبيق هذا الإجراء الخاص أن تقدم طلبها إلى المكتب، مع المعلومات المحددة في الفقرة 3.1.4 من التذييلين 30 و30A، ويتعين أن تشمل هذه المعلومات خصوصاً:
  - (أ) معلومات، في رسالة الإحالة إلى المكتب، تفيد بأن الإدارة تطلب استخدام هذا الإجراء الخاص مشفوعة باسم تخصيصات الخطة التي استوفى بشأنها الشروط المحددة في الفقرة 1 أعلاه؛
  - (ب) منطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية على النحو المحدد في تطبيق برمجية المكتب ذات الصلة؛
  - (ج) مجموعة من 20 نقطة اختبار كحد أقصى داخل الأراضي الوطنية؛
  - (د) القطع الناقص الأدنى الذي ترسمه مجموعة نقاط الاختبار المقدمة المذكورة في الفقرة (ج) أعلاه. ويجوز لأي إدارة أن تطلب من المكتب إنشاء مثل هذا المخطط؛
  - (هـ) عشر قنوات متتالية كحد أقصى<sup>2</sup> فردية أو زوجية بترددات قياسية مخصصة من التذييل 30 بنفس الاستقطاب لأي إدارة في الإقليم 1 أو اثنتا عشرة قناة متتالية كحد أقصى فردية أو زوجية بترددات قياسية مخصصة من التذييل 30 بنفس الاستقطاب لأي إدارة في الإقليم 3 بعرض نطاق قدره 27 MHz؛
  - (و) تبليغ مقابل لخطة وصلات التغذية بالتذييل 30A وفق المبادئ المحددة في البنود (ب) و(ج) و(د) و(هـ) أعلاه.
- 3 عند استلام المعلومات الكاملة المرسلّة من إدارة بموجب الفقرة 2 أعلاه، يقوم المكتب بمعالجة التبليغات الواردة حسب ترتيب تواريخ ورودها وفقاً للمادة 4 من التذييلين 30 و30A؛
- 4 يجب على الإدارة المبلّغة أن تطلب من المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية اللاحقة النظر في إدراج هذه التخصيصات كبديل لتخصيصاتها الوطنية الواردة في المخطط، ضمن خطط التذييلين 30 و30A عملاً بالفقرة 27.1.4 من المادة 4 من التذييلين 30 و30A. وبموجب هذا القرار لا تنطبق الحاشيتان 10 و12 المرتبطتان بالفقرة 27.1.4 من المادة 4 من التذييلين 30 و30A على التوالي.

1 في حالة تبليغ بشأن خطة وصلات التغذية للتذييل 30A في النطاق 14 GHz يمكن أن يكون العدد الأقصى المحدد بعشر<sup>2</sup> قنوات لأي إدارة في الإقليم 1 أو اثنتا عشرة قناة في الإقليم 3 بعرض نطاق مقداره 27 MHz باستقطاب مختلف.

2 يجب ألا يزيد هذا العدد الأقصى من القنوات عن عدد القنوات الموجودة في التخصيص المشار إليه في الفقرة 1 من المرفق بهذا القرار.

القرار (WRC-19) COM5/4

الحاجة إلى تنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2  
في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz فيما يتعلق بتخصيصات الخدمة الإذاعية الساتلية  
في الإقليم 1 الواقعة أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً وتنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية  
في الإقليم 1 في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz فيما يتعلق بتخصيصات الخدمة الإذاعية  
الساتلية في الإقليم 2 الواقعة أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 قرر إجراء دراسات بشأن استعراض وتحديد التنقيحات المحتملة للقيود الواردة في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 حسب الاقتضاء، مع ضمان حماية التخصيصات المدرجة في الخطة والقائمة ومستقبل شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) المستقبلية وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) القائمة ومع عدم فرض قيود إضافية على هذه التخصيصات؛
- (ب) أن الأحكام المنطبقة على تخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و 12,2-12,7 GHz في الإقليم 2 ترد في التذييل 30؛
- (ج) أن للخدمة الثابتة الساتلية توزيعات أولية في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz في الإقليم 1 و 11,7-12,2 GHz في الإقليم 2؛
- (د) أن للخدمة الإذاعية الساتلية توزيعات أولية في نطاق التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليم 1 و 12,2-12,7 GHz في الإقليم 2؛
- (هـ) أن هذا المؤتمر ألغى القيد الوارد في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 الذي يحظر سواتل الإذاعة التي تخدم منطقة في الإقليم 1 وتستعمل تخصيصات تردد في نطاق التردد 11,7-12,2 GHz في المواقع المدارية الواقعة أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً؛
- (و) أن هذا المؤتمر ألغى القيد الوارد في الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 الذي يحظر سواتل الإذاعة التي تخدم منطقة في الإقليم 2 وتستعمل تخصيصات تردد في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz في المواقع المدارية الواقعة أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً؛
- (ز) أن نتيجة هذه الإلغاءات يجب أن تكفل الحماية، ولا يمكنها أن تفرض قيوداً إضافية على التخصيصات الواردة في الخطة والقائمة ولا على التطور المستقبلي للخدمة الإذاعية الساتلية ضمن الخطة، ولا على الشبكات القائمة والمخططة للخدمة الثابتة الساتلية،

وإذ يدرك

- (أ) أن شبكات الخدمة الثابتة الساتلية القائمة العاملة في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره" وتخصيصات التردد للخدمة الإذاعية الساتلية المدرجة في الخطة والقائمة والمنفذة طبقاً لأحكام الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 يجب أن تستمر في التمتع بالحماية؛

(ب) أن نطاقي التردد GHz 12,5-11,7 في الإقليم 1 و GHz 12,7-12,2 في الإقليم 2 تستعملهما على نطاق واسع شبكات الخدمة الإذاعية الساتلية الخاضعة لأحكام الملحق 7 بالتذييل (Rev.WRC-15) 30 قبل المؤتمر WRC-19؛

(ج) أن نطاقي التردد GHz 12,75-12,5 في الإقليم 1 و GHz 12,2-11,7 في الإقليم 2 تستعملهما على نطاق واسع شبكات الخدمة الثابتة الساتلية،

يقرر

1 أن تطبق الشروط الواردة في الملحق 1 بهذا القرار بدلاً من الشروط الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30، فيما يتعلق بالفقرات 1.7 أ) و 1.2.7 أ) و 1.2.7 ب) و 1.2.7 ج) من المادة 7 بالتذييل 30، بشأن الحاجة إلى تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 2 مع محطة إرسال فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 1 في نطاق التردد GHz 12,2-11,7 في موقع مداري أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً ومع زاوية مبادعة مدارية دنيا رأسها مركز الأرض تقل عن 4,2 درجة بين المحطتين الفضائيتين للخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية؛

2 أن تطبق الشروط الواردة في الملحق 2 بهذا القرار بدلاً من الشروط الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30، فيما يتعلق بالفقرات 1.7 أ) و 1.2.7 أ) و 1.2.7 ج) من المادة 7 بالتذييل 30، بشأن الحاجة إلى تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية في الإقليم 1 مع محطة إرسال فضائية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليم 2 في نطاق التردد GHz 12,7-12,5 في موقع مداري أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً ومع مبادعة مدارية دنيا رأسها مركز الأرض تقل عن 4,2 درجة وليس ضمن حشودها في خطة التذييل 30 للإقليم 2؛

3 أن يستمر تطبيق الشرط الوارد في الملحق 4 بالتذييل 30، باستثناء الحالات المحددة في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر".

### الملحق 1 بالقرار COM5/4 (WRC-19)

فيما يتعلق بالفقرات 1.7 أ) و 1.2.7 أ) و 1.2.7 ب) و 1.2.7 ج) من المادة 7 بالتذييل 30، يلزم تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) في الإقليم 2 مع محطة في الخدمة الإذاعية الساتلية تخدم منطقة في الإقليم 1 وتستخدم تخصيص تردد في نطاق التردد GHz 12,2-11,7 في موقع مداري اسمي أبعد غرباً من 37,2 درجة غرباً عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة في الخدمة الإذاعية الساتلية، في ظروف انتشار مفترضة في الفضاء الحر، في أي نقطة اختبار ضمن منطقة خدمة تخصيصات التردد المتراكبة القيم التالية:

-147	dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for	0° ≤ θ < 0.23°
-135.7 + 17.74 log θ	dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for	0.23° ≤ θ < 2.0°
-136.7 + 1.66 θ <sup>2</sup>	dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for	2.0° ≤ θ < 3.59°
-129.2 + 25 log θ	dB(W/(m <sup>2</sup> · 27 MHz))	for	3.59° ≤ θ < 4.2°

حيث تمثل θ زاوية المبادعة المدارية الدنيا التي رأسها مركز الأرض، المقطرة بالدرجات، بين المحطتين الفضائيتين المسيبة للتداخل والمعروضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

## الملحق 2 بالقرار (WRC-19) COM5/4

فيما يتعلق بالفقرات 1.7 و 1.2.7 (ج) من المادة 7 بالتذييل 30، يلزم تنسيق محطة إرسال فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) في الإقليم 1 مع محطة إذاعة ساتلية تخدم منطقة في الإقليم 2 وتستخدم تخصيص تردد في نطاق التردد 12,5-12,7 GHz في موقع مداري اسمي أبعد شرقاً من 54 درجة غرباً وليس ضمن حشودها في خطة التذييل 30 للإقليم 2 عندما تتجاوز كثافة تدفق القدرة في الخدمة الإذاعية الساتلية، في ظروف انتشار مفترضة في الفضاء الحر، في أي نقطة اختبار ضمن منطقة خدمة تخصيصات التردد المتراكبة القيم التالية:

$$\begin{array}{llll} -147 & \text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{for} & 0^\circ \leq \theta < 0.23^\circ \\ -135.7 + 17.74 \log \theta & \text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{for} & 0.23^\circ \leq \theta < 1.8^\circ \\ -134.0 + 0.89 \theta^2 & \text{dB(W/(m}^2 \cdot 27 \text{ MHz))} & \text{for} & 1.8^\circ \leq \theta < 4.2^\circ \end{array}$$

حيث تمثل  $\theta$  زاوية المباعدة المدارية الدنيا التي رأسها مركز الأرض، المقطرة بالدرجات، بين المخطتين الفضائيتين المسببة للتداخل والمعرضة له، مع مراعاة دقة الحفاظ على الموقع لكل منهما في الاتجاه شرق-غرب.

## القرار COM5/5 (WRC-19)

إجراءات تنظيمية من أجل تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية  
غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل  
غير خاضعة لتطبيق القسم II من المادة 9

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن بعض السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل تشغل حتى الآن طيلة فترات مهماتها الكاملة دون التبليغ عنها أو تسجيلها؛

(ب) أن نجاح التطوير والتشغيل في الوقت المناسب للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل قد يتطلب إجراءات تنظيمية تأخذ في الاعتبار دورة التطوير القصيرة والعمر التشغيلي القصير والمهام الاعتيادية لهذه السواتل، ومن ثم قد يحتاج الأمر إلى تكييف تطبيق أحكام معينة في المادتين 9 و11 من لوائح الراديو لكي تأخذ في الاعتبار طبيعة هذه السواتل؛

(ج) أن تطوير هذه السواتل يستغرق عادةً مدة قصيرة (من سنة إلى سنتين) وتكلفتها منخفضة، غالباً ما تُصنع من مكونات جاهزة؛

(د) أن العمر التشغيلي لهذه السواتل يتراوح عموماً من عدة أسابيع إلى ما لا يزيد عن ثلاث سنوات؛

(هـ) أن السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل تستخدم المدارات الأرضية المنخفضة؛

(و) أن السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل تستعمل لطائفة واسعة من التطبيقات، بما في ذلك الاستشعار عن بُعد وبحوث الأحوال الجوية الفضائية وبحوث الغلاف الجوي العلوي وعلم الفلك والاتصالات وتجارب التكنولوجيا والتعليم، ومن ثم يمكن تشغيلها في مختلف خدمات الاتصالات الراديوية؛

(ز) أن التطورات في مجال تكنولوجيا السواتل أدت إلى أن السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل أصبحت وسيلة تمكن البلدان النامية من المشاركة في الأنشطة الفضائية،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) أن تطبيق أحكام المادتين 9 و11 على تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل على النحو المنصوص عليه في هذا القرار ينبغي ألا يؤثر سلباً أو بطريقة أخرى على المعالجة التنظيمية للأنظمة الأخرى؛

(ب) أن تطبيق أي إجراء تنظيمي معدل ينبغي ألا يغير حالة التقاسم فيما يتعلق بالشبكات والأنظمة التي لا تطبق الإجراء التنظيمي المعدل، للأرض والفضاء على السواء، في نطاقات التردد التي يمكن أن تستخدمها الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل،

وإذ يدرك

(أ) أن القرار ITU-R 68 يرمي إلى إذكاء الوعي وزيادة المعارف بشأن الإجراءات التنظيمية القائمة المتعلقة بالسواتل الصغيرة؛

(ب) أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل في نطاقات تردد لا تخضع للقسم II من المادة 9 هي، بصرف النظر عن فترة صلاحية تخصيصات التردد المرتبطة بها، خاضعة للرقمين 3.9 و4.9؛

(ج) أن أنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة المدة لا يجب استخدامها في خدمات سلامة الأرواح،

وإذ يلاحظ

(أ) التقرير ITU-R SA.2312 بشأن "الخصائص والتعاريف والاحتياجات من الطيف للسواتل الصغيرة جداً والمتناهية الصغر وكذلك الأنظمة التي تتألف من هذه السواتل"؛

(ب) أن الرقم 1.22 ينص على أنه "ينبغي أن تزود المحطات الفضائية بأجهزة تسمح بإيقاف إرسالها الراديوية بالتحكم عن بُعد فوراً كلما كان هذا الإيقاف مطلوباً بموجب أحكام هذه اللوائح" (انظر أيضاً عنصر البيانات A.20.A في التذييل 4)،

يقرر

1 أن هذا القرار ينطبق فقط على الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تحددها الإدارة المبلغة على أنها تقوم بمهمات قصيرة الأجل وتفي بالمعايير التالية:

1.1 يجب أن تعمل الشبكة أو النظام في إطار أي خدمة اتصالات راديوية فضائية على تخصيصات تردد غير خاضعة لتطبيق القسم II من المادة 9؛

2.1 أن الحد الأقصى لفترة تشغيل وصلاحية تخصيصات تردد الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحدد على أنها مهمات قصيرة الأجل يجب ألا يتجاوز ثلاث سنوات من تاريخ وضع تخصيصات التردد في الخدمة (انظر الملحق بهذا القرار من أجل تعريف تاريخ وضع هذه الشبكات أو الأنظمة في الخدمة)، دون إمكانية أي تمديد، حيث تلغى بعد ذلك التخصيصات المسجلة؛

3.1 أن إجمالي عدد السواتل في أي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقر بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل يجب ألا يتجاوز عشرة سواتل<sup>1</sup>؛

2 أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تفي بالفقرة 1 من "يقرر" من هذا القرار يجب أن تمتاز لشروط استخدام نطاق التردد الموزع للخدمة التي تعمل فيها تلك الشبكات أو الأنظمة؛

3 أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل تستخدم الطيف الموزع لخدمة الهواة الساتلية يجب أن تعمل وفقاً لتعريف خدمة الهواة الساتلية الوارد في المادة 25؛

4 أن الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة يجب أن تكون لها القدرة على إيقاف الإرسال فوراً بغية إزالة التداخل الضار؛

5 أنه يجب، لأغراض هذا القرار، أن يكون لأي من الشبكات الساتلية أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل تاريخ إطلاق واحد مرتبط بالإطلاق الأول (في حالة الأنظمة متعددة الإطلاق) وأن

<sup>1</sup> ينبغي ألا تتجاوز الكتلة النموذجية لكل ساتل في العادة 100 kg.

تاريخ الإطلاق يحدد بأنه التاريخ الذي وضع فيه أول ساتل في الشبكة الساتلية أو النظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة الأجل في المستوي المداري المبلغ عنه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بالتعجيل في نشر بطاقات التبليغ "حسبما تم استلامها" من أجل هذه الشبكات أو الأنظمة، إلى جانب النشر الاعتيادي لبطاقات التبليغ؛

2 بأن يقدم المساعدة اللازمة للإدارات في تنفيذ هذا القرار؛

3 بأن يقدم تقريراً إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 بشأن تنفيذ هذا القرار،

يدعو الإدارات

1 إلى تجنب نطاقات التردد كثيفة الاستخدام عند تخصيص ترددات إلى شبكات أو أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة الأجل؛

2 إلى تبادل المعلومات المرتبطة بالشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل وإلى بذل كل جهد ممكن لحل التداخل الذي قد يكون غير مقبول للشبكات أو الأنظمة الساتلية القائمة أو المخطط لها، بما في ذلك الشبكات أو الأنظمة في مهمات قصيرة الأجل؛

3 إلى تقديم ملاحظاتها بشأن تطبيق الرقم 3.9، عند استلام النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) التي تتضمن معلومات نشرت بموجب الرقم 2B.9، في أسرع وقت ممكن وفي غضون أربعة أشهر من تاريخ نشر النشرة المذكورة، وإلى إرسال ملاحظاتها بشأن خصائص التداخل المتوقع أن تتعرض له أنظمتها الساتلية القائمة أو المخطط لها، إلى الإدارة المبلغة، مع نسخة إلى المكتب.

## ملحق القرار (COM5/5 (WRC-19)

### تطبيق أحكام المادتين 9 و11 على الشبكات والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل

1 تنطبق الأحكام العامة في لوائح الراديو على الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل مع الاستثناءات/الإضافات/التعديلات التالية.

2 عند تقديم معلومات النشر المسبق بموجب الرقم 1.9، تقدم الإدارات الخصائص المدارية (بند البيانات 4.A.4.ب في التذييل 4) المخططة في مستهل مرحلة التطوير لمشروع الساتل.

3 لدى تطبيق الرقم 1.9، لا يمكن إبلاغ المكتب بمعلومات التبليغ في نفس الوقت، ولا يمكن تقديمها إلا بعد إطلاق ساتل في حالة شبكة أو أول ساتل في حالة نظام متعدد الإطلاق.

4 لا ترسل بطاقات التبليغ المتعلقة بالشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل إلى المكتب إلا بعد إطلاق ساتل في حالة شبكة ساتلية أو أول ساتل في حالة نظام يتطلب عمليات إطلاق متعددة، وليس بعد أكثر من شهرين من تاريخ الوضع في الخدمة. ويسري هذا الحكم بدلاً من الرقم 25.11 على تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمات قصيرة الأجل. وبصرف النظر عن تاريخ استلام الخصائص المبلغ عنها لأي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مهمة قصيرة الأجل بموجب هذا القرار، يجب

ألا تتجاوز المدة القصوى لصلاحيه تخصيصات التردد لهذا النظام المهلة المحددة في الفقرة 2.1 من "يقرر" من هذا القرار. وفي تاريخ انتهاء فترة الصلاحيه، كما هو موضح في الفقرة 2.1 من "يقرر" من هذا القرار، يقوم المكتب بنشر إلغاء للقسم الخاص ذي الصلة.

5 بالإضافة إلى تطبيق الرقم 36.11، ينشر المكتب خصائص النظام مع النتائج المتوصل إليها بموجب الرقم 31.11 في النشرة BR IFIC وفي موقعه الإلكتروني في غضون مدة لا تزيد عن أربعة أشهر من تاريخ تلقي المعلومات الكاملة بموجب الرقم 28.11. وعندما لا يكون المكتب في وضع يسمح له بالالتزام بالمهلة الزمنية المشار إليها أعلاه، عليه إعلام الإدارة المبلّغة بصفة دورية، مع ذكر الأسباب لذلك.

6 لدى تطبيق الرقم 44.11، يجب تعريف تاريخ الوضع في الخدمة لأي من الشبكات أو الأنظمة الساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل باعتباره تاريخ إطلاق ساتل في حالة شبكة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض أو الساتل الأول في حالة نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض يتطلب عمليات إطلاق متعددة (انظر الفقرة 5 من "يقرر" من هذا القرار).

7 لا تنطبق الأرقام 43A.11 و 43B.11 و 49.11 على تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة على أنها مهمات قصيرة الأجل.



## القرار COM5/6 (WRC-19)

## استخدام نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5 في محطات أرضية متحركة تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن ثمة حاجة لاتصالات متنقلة ساتلية عالمية عريضة النطاق، وأن تلبية هذه الحاجة ممكنة إلى حد ما بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) بالتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,5-27,5 (أرض-فضاء)؛

(ب) أن الضرورة تقتضي وجود آليات ملائمة للتنظيم وإدارة التداخل من أجل تشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

(ج) أن نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,5-27,5 (أرض-فضاء) موزعان أيضاً لخدمات أرضية وفضائية تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة وأنه لا بد من حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها المستقبلي، دون فرض قيود لا مبرر لها، من تشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

(د) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام بدراسة ما إذا كانت المحطات الأرضية المتحركة للطيران قادرة على حماية المستقبلات الساتلية لوصلات تغذية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد GHz 29,5-29,1،

وإذ يدرك

(أ) أن الإدارة التي تجيز المحطات الأرضية المتحركة على الأراضي الخاضعة لولايتها لها الحق في أن تشتترط ألا تستعمل المحطات الأرضية المتحركة المشار إليها أعلاه إلا للتخصيصات المرتبطة بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي نُسقت بنجاح، وأُبلغ عنها، ووضعت في الخدمة وسجلت في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) بنتيجة مؤقتة بموجب المادة 11، بما في ذلك الأرقام 31.11 أو 32.11 أو 32A.11، حيثما ينطبق ذلك؛

(ب) أن تشغيل المحطات الأرضية المتحركة على التخصيصات في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5 يتعين أن يكون وفقاً لأحكام الرقم 42.11 فيما يتعلق بأي تخصيص تردد مسجل ويشكل أساس النتيجة غير المؤقتة بموجب الرقم 38.11، في حالات التنسيق غير المكتمل بموجب الرقم 7.9 للشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية للتخصيصات التي يتعين على المحطات الأرضية المتحركة استخدامها؛

(ج) أن أي إجراء من الإجراءات المتخذة بموجب هذا القرار ليس له أي تأثير على التاريخ الأصلي لاستلام تخصيصات التردد للشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة ولا على متطلبات التنسيق لتلك الشبكة الساتلية؛

(د) أن النجاح في الامتثال لأحكام هذا القرار لا يُجبر أي إدارة على أن تُجيز/تُرخص تشغيل أي محطة أرضية متحركة داخل الأراضي الخاضعة لولايتها،

## يقرر

- 1 أن تطبق الشروط التالية فيما يتعلق بأي محطة أرضية متحركة تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5، أو أجزاء منهما:
- 1.1 أن تمثل المحطات الأرضية المتحركة للشروط التالية، فيما يتعلق بالخدمات الفضائية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5:
- 1.1.1 أن تظل خصائص المحطات الأرضية المتحركة ضمن الخصائص الأساسية للمحطات الأرضية النموذجية المرتبطة بالشبكة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة هذه فيما يتعلق بالشبكات أو الأنظمة الساتلية الخاصة بالإدارات الأخرى؛
- 2.1.1 يجب ألا يتسبب استعمال المحطات الأرضية المتحركة في مزيد من التداخل ويجب ألا يطالب بمزيد من الحماية بقدر يتجاوز ما تتطلبه المحطات الأرضية النموذجية في هذه الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- 3.1.1 أن تضمن الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة، أن يمثل تشغيل المحطات الأرضية المتحركة لاتفاقيات التنسيق فيما يتعلق بتخصيصات تردد المحطة الأرضية النموذجية لهذه الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تم التوصل إليها بموجب الأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو، مع مراعاة الفقرة ب) من "وإذ يدرك" أعلاه؛
- 4.1.1 أن ترسل الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة، وفقاً لهذا القرار، إلى المكتب، معلومات التذييل 4 ذات الصلة المتعلقة بخصائص المحطات الأرضية المتحركة التي يراد لها التواصل مع تلك الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وذلك فيما يخص تنفيذ الفقرة 1.1.1 من "يقرر" أعلاه، مع الالتزام بأن يكون تشغيل المحطات الأرضية المتحركة متطابقاً مع لوائح الراديو بما في ذلك هذا القرار؛
- 4.1.1 مكرراً أنه عند استلام معلومات التبليغ المشار إليها في الفقرة 4.1.1 من "يقرر" أعلاه، يجب أن يتفحصها المكتب فقط فيما يتعلق بالأحكام المشار إليها في الفقرة 1.1.1 من "يقرر" أعلاه وأن ينشر نتائج هذا التفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛
- 5.1.1 لحماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد GHz 28,6-27,5، يجب أن تنقيد المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية بالأحكام الواردة في الملحق 1 بهذا القرار؛
- 6.1.1 لحماية وصلات التغذية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تلقي مكتب الاتصالات الراديوية بشأنها من قبل معلومات التنسيق بأكملها، والتي كانت محطاتها الأرضية لوصلات التغذية في الخدمة في 28 أكتوبر 2018 في نطاق التردد GHz 29,5-29,1، ينبغي أن تراعي المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية الفقرة 1 مكرراً من الملحق بهذا القرار؛
- 7.1.1 يجب ألا تطالب المحطات الأرضية المتحركة بالحماية من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد GHz 18,6-17,8 وفقاً للوائح الراديو، بما فيها الرقم 5C.22؛
- 8.1.1 يجب ألا تطالب المحطات الأرضية المتحركة بالحماية من المحطات الأرضية لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاق التردد GHz 18,4-17,7 وفقاً للوائح الراديو؛
- 2.1 فيما يتعلق بحماية خدمات الأرض التي لديها توزيعات في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5 وتعمل وفقاً للوائح الراديو، يجب أن تمثل المحطات الأرضية المتحركة للشروط التالية:
- 1.2.1 يجب ألا تطالب محطات الاستقبال الأرضية المتحركة في نطاق التردد GHz 19,7-17,7 بالحماية من خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد هذا وتعمل وفقاً للوائح الراديو؛

- 2.2.1 يجب ألا تتسبب محطات الإرسال الأرضية المتحركة للطيران والبحرية في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz في تداخل غير مقبول لخدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد وتعمل وفقاً للوائح الراديو، وينطبق الملحق 2 بملحق هذا القرار؛
- 3.2.1 يجب ألا تتسبب محطات الإرسال الأرضية المتحركة البرية في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz في تداخل غير مقبول لخدمات الأرض في البلدان المجاورة الموزع لها نطاق التردد والتي تعمل وفقاً للوائح الراديو (انظر الفقرة 3 من "يقرر")؛
- 4.2.1 تنص الأحكام الواردة في هذا القرار، بما في ذلك الملحق 2، على شروط تهدف إلى حماية خدمات الأرض من التداخل غير المقبول من المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية في البلدان المجاورة في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz. ومع ذلك، فإن شرط عدم التسبب في تداخل غير مقبول وعدم المطالبة بحماية من خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد وتعمل وفقاً للوائح الراديو يظل صالحاً (انظر الفقرة 4 من "يقرر")؛
- 5.2.1 بغية تطبيق الجزء II من الملحق 2 على النحو المشار إليه في الفقرتين 2.2.1 و 4.2.1 من "يقرر" أعلاه، يجب أن يتفحص المكتب خصائص المحطات الأرضية المتحركة للطيران فيما يخص الامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة عند سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 2، وأن ينشر نتائج هذا التفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية؛
- 6.2.1 يجب أن ترسل الإدارة المبلّغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطة الأرضية المتحركة إلى المكتب التزاماً بأن تتبع الإجراءات الواردة في الفقرة 4 من "يقرر"، فور تلقي بلاغ بحدوث تداخل غير مقبول؛
- 2 ألا تُستخدم المحطات الأرضية المتحركة وألا يعوّل عليها في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛
- 3 أن تشغيل المحطات الأرضية المتحركة داخل أراضي إدارة ما، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي، يجب ألا يتم إلا بتصريح من هذه الإدارة؛
- 4 أنه في حالة حدوث تداخل غير مقبول بسبب أي نوع من أنواع المحطات الأرضية المتحركة:
- 1.4 تتعاون إدارة البلد المجازة فيها المحطة الأرضية المتحركة في التحري عن هذه المسألة وتقدم، قدر الإمكان، كل ما قد يلزم من معلومات عن تشغيل المحطة وبيانات جهة اتصال تُعنى بتقديم هذه المعلومات؛
- 2.4 تقوم إدارة البلد المجازة فيها المحطة الأرضية المتحركة والإدارة المبلّغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها تلك المحطة، سوياً أو كل منهما على حدة، بحسب الأحوال، بعد تلقي بلاغ بحدوث تداخل غير مقبول باتخاذ الإجراءات اللازمة لإزالة التداخل أو خفضه إلى حد مقبول؛
- 5 أن الإدارة المسؤولة عن الشبكة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة يجب أن تضمن ما يلي:
- 1.5 أن تستخدم لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة تقنيات للحفاظ على دقة التسديد نحو الساتل المرتبط بها المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية دون تتبع السواتل المجاورة المستقرة بالنسبة إلى الأرض عن غير قصد؛
- 2.5 أن تُتخذ جميع التدابير اللازمة بحيث تخضع المحطات الأرضية المتحركة للمراقبة والضبط المستمرين بواسطة مركز لمراقبة ورصد الشبكات (NCMC) أو مرفق مكافئ من أجل الامتثال للأحكام الواردة في هذا القرار، وتكون قادرة على تلقي وتنفيذ أوامر "تفعيل الإرسال" و"إيقاف الإرسال" من مركز مراقبة ورصد الشبكات أو المرفق المكافئ؛
- 3.5 أن تُتخذ تدابير، عند الاقتضاء، لقصّر تشغيل المحطات الأرضية المتحركة على أراضي الإدارات التي رخصت لهذه المحطات، بما في ذلك المياه الإقليمية والمجال الجوي الخاضعة لولايتها؛
- 4.5 تُوفر نقطة اتصال دائمة لغرض تعقب أي حالات محتملة للتداخلات غير المقبولة من المحطات الأرضية المتحركة، وللإجابة على الفور للطلبات المقدمة من جهة الاتصال التابعة للإدارات المرخصة؛

6 أن تطبيق هذا القرار لا يوفر وضعاً تنظيمياً للمحطات الأرضية المتحركة يختلف عن الوضع المستمد من شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها مع مراعاة الأحكام المشار إليها في هذا القرار (انظر الفقرة ب) من "وايز يدرك" أعلاه؛

7 أنه إذا تعذر على المكتب فحص المحطات الأرضية المتحركة للطيران، وفقاً للفقرة 5.2.1 من "يقرر" أعلاه، فيما يتعلق بالتوافق مع حدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 2، ترسل الإدارة المبلغة إلى المكتب التزاماً بأن تمثل المحطات الأرضية المتحركة للطيران لهذه الحدود؛

8 أن يصوغ المكتب نتيجة مؤاتية مشروطة بموجب الرقم 31.11 فيما يتعلق بالحدود الواردة في الجزء الثاني من الملحق 2 بهذا القرار، إذا تم تطبيق الفقرة 7 من "يقرر" بنجاح، وإلا فإنه يصوغ نتيجة غير مؤاتية،

يقرر كذلك

أنه إذا وافقت الإدارات التي ترخص للمحطات الأرضية المتحركة، على مستويات لكثافة تدفق القدرة أعلى من الحدود الواردة في الجزء الثاني من الملحق 2، في الأراضي الخاضعة لولايتها، يجب ألا يؤثر هذا الاتفاق على البلدان الأخرى التي ليست أطرافاً في هذا الاتفاق،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ جميع الإجراءات الضرورية لتسهيل تنفيذ هذا القرار، إلى جانب تقديم أي مساعدة لحل إشكالات التداخل، عند الاقتضاء؛

2 برفع تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بشأن أي صعوبات أو أوجه عدم اتساق تصادف في تنفيذ هذا القرار، بما في ذلك التطرق إلى مسألة التعامل أو عدم التعامل بشكل سليم مع المسؤوليات المتعلقة بتشغيل المحطات الأرضية المتحركة؛

3 بأن يستعرض عند الاقتضاء نتائج منهجية تفحص خصائص المحطات الأرضية المتحركة للطيران فيما يتعلق بالامتثال لحدود كثافة تدفق القدرة على سطح الأرض المحددة في الجزء الثاني من الملحق 2، فور توفر هذه المنهجية وفقاً للرقم 31.11،

يدعو الإدارات

إلى التعاون، لتنفيذ هذا القرار خاصةً من أجل حل إشكالات التداخل إن وُجدت،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء الدراسات ذات الصلة، على وجه السرعة، لتحديد المنهجية فيما يتعلق بالفحص المشار إليه في الفقرة 5.2.1 من "يقرر" أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية (IMO) والأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار.

الملحق 1 بالقرار COM5/6 (WRC-19)

أحكام بشأن المحطات الأرضية المتحركة لحماية الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 28,6-27,5

1 لحماية أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الفقرة 5.1.1 من "يقرر" من هذا القرار في نطاق التردد GHz 28,6-27,5، يجب أن تتقيد المحطات الأرضية المتحركة بالأحكام التالية:

(أ) يجب ألا يتجاوز مستوى كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) التي ترسلها أي محطة أرضية متحركة في شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz، القيم التالية المقابلة لأي زاوية خارج المحور  $\phi$  قدرها  $3^\circ$  أو أكثر عن محور النصف الرئيسي لهوائي المحطة الأرضية المتحركة وخارج قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض بزاوية مقدارها  $3^\circ$ :

كثافة القدرة e.i.r.p. القصوى	الزاوية خارج المحور
$28 - 25 \log_{10}\phi$ dB(W/40 kHz)	$3^\circ \leq \phi \leq 7^\circ$
7 dB(W/40 kHz)	$7^\circ < \phi \leq 9.2^\circ$
$31 - 25 \log_{10}\phi$ dB(W/40 kHz)	$9.2^\circ < \phi \leq 48^\circ$
-1 dB(W/40 kHz)	$48^\circ < \phi \leq 180^\circ$

(ب) بالنسبة لأي محطة أرضية متحركة تعمل في نطاق التردد 27,5-28,6 GHz لا تستوفي الشرط (أ) أعلاه، خارج قوس المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض بزاوية مقدارها  $3^\circ$ ، يجب ألا يتجاوز المستوى الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية على المحور للمحطات الأرضية المتحركة 55 dBW لعروض نطاق بث تصل إلى 100 MHz ضمناً. وبالنسبة لعروض نطاق بث أكبر من 100 MHz، تجوز زيادة المستوى الأقصى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية على المحور للمحطات الأرضية المتحركة بالتناسب.

### الملحق 1 مكرراً بالقرار (COM5/6 (WRC-19)

## حماية وصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد GHz 29,5-29,1 من المحطات الأرضية المتحركة

فيما يتعلق بوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الفقرة 6.1.1 من "يقرر" من هذا القرار، ينبغي أن تراعي الإدارات الأحكام الواردة في الجزء A، أو الجزء B، أو الجزء C أدناه، حسب الاقتضاء:

A. إذا تقيدت محطة أرضية متحركة تتواصل مع شبكة خدمة ثابتة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 1 أدناه، يمكن استخدام التنسيق لضمان التوافق بين الأنظمة المتأثرة لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد GHz 29,5-29,1 وشبكة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ترتبط بها المحطة الأرضية المتحركة.

### الجدول 1

#### الخصائص والمعلومات التشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة

$\geq 35,5$ dBW/MHz	كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل موجة حاملة (واحدة لكل محطة أرضية متحركة)
وفقاً للرقم 32.22	كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور
$\geq 10\%$ (محسوباً وسطياً على 30 ثانية)	متوسط دورة تشغيل رشقات الموجات الحاملة
$\geq 6$	عدد محطات الإرسال الأرضية المتحركة العاملة في حزمة ساتلية واحدة في قناة تبلغ 15 MHz

B. إذا لم تتقيد محطة أرضية متحركة تتواصل مع شبكة للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 1 أعلاه، ولكنها تتقيد بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 2 أدناه، يمكن استخدام التنسيق لضمان التوافق بين الأنظمة المتأثرة لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد 29,5-29,1 GHz وشبكة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي ترتبط بها المحطة الأرضية المتحركة. ولكن، حسب قيم هذه المعلومات والخصائص مجتمعة، قد يلزم وجود منطقة استبعاد أو أي قيد آخر (أو قيود أخرى) على المحطة الأرضية المتحركة تحدها الأطراف وتُدرج في الاتفاق. وإلى أن يتم التوصل إلى اتفاق بشأن التنسيق، قد يكون من المناسب أن تُقيد الإدارات تشغيل المحطة الأرضية المتحركة في حدود 500 km من المحطة الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أي من أجزاء نطاق التردد 29,5-29,1 GHz الذي تستخدمه المحطات الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وتطلب أن تعمل المحطة الأرضية المتحركة بشرط عدم التسبب في أي تداخل ضار.

## الجدول 2

### الخصائص والمعلومات التشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة

كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية لكل موجة حاملة (واحدة لكل محطة أرضية متحركة)	$\geq 50$ dBW/MHz
كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور	وفقاً للرقم 32.22
متوسط دورة تشغيل رشقات الموجات الحاملة	100% (محسوباً ووسطياً على 4 ساعات)
عدد محطات الإرسال الأرضية المتحركة العاملة في حزمة ساتلية واحدة في قناة تبلغ 15 MHz	$\geq 12$

C. إذا لم تتقيد محطة أرضية متحركة تتواصل مع شبكة للخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض بكل من المعلومات أو شروط التشغيل الواردة في الجدول 1 أو الجدول 2 أعلاه، قد يكون من المناسب أن تُقيد الإدارات عمل المحطة الأرضية المتحركة في حدود 725 km من المحطة الأرضية لوصلة تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أي من أجزاء نطاق التردد 29,5-29,1 GHz الذي تستخدمه المحطات الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وتطلب أن تخضع أي عمليات محطة أرضية متحركة بين 725 km و 1450 km من المحطة الأرضية لوصلة تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في أي من أجزاء نطاق التردد 29,5-29,1 GHz الذي تستخدمه المحطات الأرضية لوصلات تغذية الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لشروط عدم التسبب في أي تداخل ضار.

## الملحق 2 بالقرار (WRC-19) COM5/6

### أحكام بشأن المحطات الأرضية المتحركة البحرية والمحطات الأرضية المتحركة للطيران

#### لحماية خدمات الأرض في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz

1 يتضمن الجزءان الواردان أدناه أحكاماً ترمي إلى ضمان ألا تتسبب المحطات الأرضية المتحركة البحرية وللطيران في تداخل غير مقبول لعمليات خدمات الأرض في البلدان المجاورة عند تشغيل المحطات الأرضية المتحركة في ترددات تتراكب مع تلك التي تستعملها خدمات الأرض في أي وقت والموزع لها نطاق التردد 29,5-27,5 GHz وتعمل فيه وفقاً للوائح الراديو (انظر أيضاً الفقرة 3 من "تقرير").

## الجزء الأول: المحطات الأرضية المتحركة البحرية

2 يجب على الإدارة المبلغة عن الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة البحرية العاملة في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz، أو أجزاء منه، أن تضمن تقييد المحطة ESIM البحرية بالشرطين التاليين لحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد داخل دولة ساحلية:

1.2 المسافة الدنيا المحسوبة بدءاً من خط الساحل الذي تعترف به رسمياً الدولة الساحلية، والتي يمكن للمحطات الأرضية المتحركة البحرية أن تشغل فيما بعدها بدون موافقة مسبقة من أي إدارة هي 70 km في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz. وأي إرسالات تصدرها المحطات الأرضية المتحركة البحرية داخل المسافات الدنيا، تخضع للموافقة المسبقة من الدولة الساحلية المعنية؛

2.2 يجب أن يبلغ حد الكثافة الطيفية القصوى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية للمحطات الأرضية المتحركة البحرية باتجاه خط الأفق 24,44 (dB(W/14 MHz)). أما إرسالات المحطات الأرضية المتحركة البحرية ذات مستويات الكثافة الطيفية الأعلى للقدرة المشعة المكافئة المتناحية باتجاه أراضي أي دولة ساحلية، فتخضع للموافقة المسبقة من الدولة الساحلية.

## الجزء الثاني: المحطات الأرضية المتحركة للطيران

3 تضمن الإدارة المبلغة عن الشبكة الساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها المحطات الأرضية المتحركة للطيران امتثال تلك المحطات العاملة في نطاق التردد 29,5-27,5 GHz، أو أجزاء منه، لجميع الشروط الواردة أدناه لحماية خدمات الأرض الموزع لها نطاق التردد:

1.3 عندما تكون ضمن خط بصر أراضي الإدارة، وعلى ارتفاع يفوق 3 km، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لكثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عند سطح الأرض على أراضي الإدارة جراء إرسالات محطة أرضية متحركة واحدة للطيران ما يلي:

$\text{pfd}(\theta) = -124.7$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz)))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -120.9 + 1.9 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz)))}$	for	$0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -116.2 + 11 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz)))}$	for	$0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -116.2 + 18 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz)))}$	for	$1^\circ < \theta \leq 2^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -117.9 + 23.7 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz)))}$	for	$2^\circ < \theta \leq 8^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -96.5$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 14 \text{ MHz)))}$	for	$8^\circ < \theta \leq 90.0^\circ$

حيث  $\theta$  هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق)؛

2.3 عندما تكون ضمن خط بصر داخل أراضي الإدارة وعلى ارتفاع يصل إلى 3 km، يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى لكثافة تدفق القدرة الناتجة عند سطح الأرض على أراضي الإدارة جراء إرسالات محطة أرضية متحركة واحدة للطيران ما يلي:

$\text{pfd}(\theta) = -136.2$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz)))}$	for	$0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -132.4 + 1.9 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz)))}$	for	$0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -127.7 + 11 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz)))}$	for	$0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -127.7 + 18 \cdot \log_{10}\theta$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz)))}$	for	$1^\circ < \theta \leq 12.4^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -108$	$(\text{dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz)))}$	for	$12.4^\circ < \theta \leq 90^\circ$

حيث  $\theta$  هي زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق الأفق).

3.3 لا ترسل محطة أرضية متحركة للطيران تعمل داخل أراضي إدارة رخصت بتشغيل خدمة ثابتة و/أو خدمة متنقلة في نفس نطاقات التردد في هذه النطاقات دون موافقة مسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً الفقرة 3 من "تقرير")؛

- 4 ينبغي توهين القدرة القصوى في مجال البث خارج النطاق لتكون أقل من أقصى قدرة خرج لمرسل المحطة الأرضية المتحركة للطيران على النحو الوارد في التوصية ITU-R SM.1541؛
- 5 تخضع المستويات الأعلى لكثافة تدفق القدرة على غرار المستويات المذكورة أعلاه في البند 1.3 و 2.3 والتي تنتجها المحطات الأرضية المتحركة للطيران على سطح الأرض المنصوص عليه داخل إدارة لموافقة مسبقة من تلك الإدارة (انظر أيضاً" يقرر كذلك" في هذا القرار).



## القرار (COM5/7 (WRC-19)

## نُهج قائم على مراحل لتنفيذ تخصيصات التردد للمحطات الفضائية في نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد وخدمات محددة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الاتحاد الدولي للاتصالات يتلقى منذ عام 2011 بطاقات تبليغ عن تخصيصات تردد لأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تتألف من مئات إلى آلاف السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لا سيما في نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) أو الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛

(ب) أن اعتبارات التصميم ومدى توفر مركبات الإطلاق اللازمة لدعم عمليات إطلاق السواتل المتعددة وعوامل أخرى تعني أن الإدارات المبلّغة قد تحتاج فترة أطول من المهلة التنظيمية المنصوص عليها في الرقم 44.11 من أجل استكمال تنفيذ الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛

(ج) أن أيّ تباينات بين العدد المنشور من المستويات المدارية/السواتل لكل مستوى مداري لنظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض والعدد المدرج في السجل الأساسي الدولي للترددات (السجل الأساسي) لم تؤثر، حتى الآن، بشكل كبير على كفاءة استخدام موارد المدار/الطيف في أي نطاق تردد تستخدمه الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(د) أن الوضع في الخدمة والتسجيل في السجل الأساسي لتخصيصات التردد للمحطات الفضائية في الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض بعد انقضاء المهلة التنظيمية المحددة بسبعة أعوام المشار إليها في الرقم 44.11 لا يستلزمان تأكيد الإدارة المبلّغة فيما يتعلق بنشر جميع السواتل المرتبطة بتخصيصات التردد هذه؛

(هـ) أن الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية للمسألة بينت أن من شأن اعتماد نهج قائم على مراحل أن يوفر آلية تنظيمية تساعد على ضمان أن يعبر السجل الأساسي بشكل معقول عن النشر الفعلي للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض هذه في نطاقات تردد وخدمات محددة، وتحسين كفاءة استخدام موارد المدار/الطيف في نطاقات التردد والخدمات هذه؛

(و) أنه يلزم عند تحديد معياري الإطار الزمني والهدف للنهج القائم على مراحل تحقيق توازن بين منع تخزين الطيف والتشغيل السليم لآليات التنسيق والمتطلبات التشغيلية المتعلقة بنشر أي نظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض؛

(ز) أنه يجسد الالتزام بفترة مرحلية ثابتة، نظراً إلى أن ذلك سيرسي اليقين فيما يخص نشر الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 11 تعالج الوضع في الخدمة لتخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن أي آلية تنظيمية لإدارة تخصيصات التردد للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في السجل الأساسي ينبغي ألا تفرض أعباءً لا ضرورة لها؛

(ج) أن عدد المستويات المدارية في أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض (البند 1.4.A.1) وعدد السواتل في كل مستوى مداري (البند 4.4.A.1) هي من بين الخصائص المطلوبة المبلّغ عنها حسبما هو محدد في التذييل 4؛

د) أن الرقم 6.13 ينطبق على الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي لها تخصيصات تردد تأكد أنها وضعت في الخدمة قبل 1 يناير 2021 في نطاقات التردد والخدمات التي ينطبق عليها هذا القرار؛

هـ) أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي وُضعت في الخدمة وبلغت نهاية المهلة المشار إليها في الرقم 44.11 قبل 1 يناير 2021 في نطاقات التردد والخدمات التي ينطبق عليها هذا القرار، ينبغي إتاحة الفرصة للإدارات المبلّغة المتأثرة إما لتأكيد استكمال نشر السواتل وفقاً لخصائص التذييل 4 لتخصيصات التردد المسجلة الخاصة بها أو منحها وقتاً كافياً لاستكمال النشر وفقاً لهذا القرار؛

و) أن الرقم 49.11 يعالج مسألة تعليق تخصيصات التردد المسجلة لمحطة فضائية لشبكة ساتلية أو لمحطات فضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض،

وإذ يدرك كذلك

أن هذا القرار يتعلق بجوانب الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تنطبق عليها أحكام الفقرة 1 من "يقرر" فيما يتعلق بالخصائص المطلوبة المبلّغ عنها على النحو المحدد في التذييل 4، وأن مطابقة الخصائص المطلوبة المبلّغ عنها للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض خلاف تلك المشار إليها في الفقرة ج) من "إذ يدرك" أعلاه تقع خارج نطاق هذا القرار،

وإذ يلاحظ

أنه لأغراض هذا القرار:

- يقصد بمصطلح "تخصيصات التردد" تخصيصات تردد محطة فضائية لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- يعني مصطلح "المستوي المداري المبلّغ عنه" المستوي المداري للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض، المقدم إلى المكتب في أحدث معلومات التبليغ عن تخصيصات تردد النظام، الذي يحتوي على الخصائص العامة للبنود التالية:
  - البند 4.A.4.ب.أ، ميل المستوي المداري للمحطة الفضائية؛
  - البند 4.A.4.ب.د، ارتفاع أوج المحطة الفضائية؛
  - البند 4.A.4.ب.هـ، ارتفاع حضيض المحطة الفضائية؛
  - البند 4.A.4.ب.ج، زاوية الحضيض مدار المحطة الفضائية (فقط بالنسبة للمدارات التي تختلف ارتفاعات الأوج والحضيض الخاصة بها)؛
- في الجدول A في الملحق 2 بالتذييل 4؛
- يُقصد بمصطلح "العدد الإجمالي للسواتل" مجموع القيم المختلفة للبند 4.A.4.ب.ب من بيانات التذييل 4 المرتبطة بالمستويات المدارية المبلّغ عنها في أحدث معلومات تبليغ مقدمة إلى المكتب،

يقرر

1 أن ينطبق هذا القرار على تخصيصات التردد للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض الموضوعه في الخدمة وفقاً للرقم 44.11 أو الرقم 44C.11، في نطاقات التردد والخدمات المدرجة في الجدول أدناه:

## الجدول

## نطاقات التردد والخدمات لتطبيق النهج القائم على مراحل

خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية			النطاقات (GHz)
الإقليم 3	الإقليم 2	الإقليم 1	
	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	11,70-10,70
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	12,50-11,70
إذاعية ساتلية ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	12,70-12,50
إذاعية ساتلية ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	12,75-12,7
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	13,25-12,75
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	14,50-13,75
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	لا توجد	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	17,70-17,30
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	17,80-17,70
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	18,10-17,80
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	19,30-18,10
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	19,60-19,30
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) (أرض-فضاء)	19,70-19,60
ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)	ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	20,10-19,70
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)	20,20-20,10
	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)		27,50-27,00
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	29,50-27,50
ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)	ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	29,90-29,50
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء) متنقلة ساتلية (أرض-فضاء)	30,00-29,90
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	38,00-37,50
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض)	39,50-38,00
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) متنقلة ساتلية (فضاء-أرض)	40,50-39,50
		ثابتة ساتلية (فضاء-أرض) إذاعية ساتلية	42,50-40,50
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	50,20-47,20
		ثابتة ساتلية (أرض-فضاء)	51,40-50,40

2 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي تكون نهاية المهلة التنظيمية المحددة بسبعة أعوام المحددة في الرقم 44.11 هي 1 يناير 2021 أو بعده، يجب على الإدارة المبلّغة أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في موعد أقصاه 30 يوماً من تاريخ انقضاء المهلة التنظيمية المحددة في الرقم 44.11 أو بعد 30 يوماً من نهاية مهلة الوضع في الخدمة المحددة في الرقم 44C.11، أيهما أبعد؛

3 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر"، والتي انتهت مهلتها التنظيمية المحددة بسبعة أعوام والمحددة في الرقم 44.11 قبل 1 يناير 2021، يجب على الإدارة المبلّغة أن ترسل إلى المكتب معلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في موعد أقصاه 1 فبراير 2021؛

3مكرراً أنه لأغراض هذا القرار، فإن جميع الإحالات إلى 100% من إجمالي عدد السواتل المشار إليها في أحدث نسخة من معلومات التبليغ تعني إما 100% من السواتل المبلّغة (بحساب عدد السواتل في كل مستوٍ مداري مبلّغ عنه)، أو 100% من السواتل المبلّغة مع إنقاص سائل واحد (1)؛

4 أن يقوم المكتب بما يلي عند تلقيه معلومات النشر المطلوبة المقدمة وفقاً للفقرة 2 أو الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه:

(أ) أن يتيح هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

(ب) إضافة ملاحظة في بيانات السجل الأساسي ذات الصلة، إذا تيسر ذلك، أو في أحدث نسخة من معلومات التبليغ، حسب الاقتضاء، تبين أن التخصيصات تخضع لتطبيق الفقرات من 6 إلى 17 من "يقرر" في هذا القرار إذا كان عدد السواتل التي تم تبليغ المكتب بها بموجب الفقرة 2 أو الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه أقل من 100% من مجموع عدد السواتل المشار إليه في أحدث نسخة من معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (الجزء I-S) أو في أحدث نسخة من معلومات التبليغ التي استلمها المكتب، حسب الاقتضاء، من أجل تخصيصات التردد؛

(ج) أن ينشر نتائج الإجراءات المتخذة وفقاً للفقرة 4 ب) من "يقرر" أعلاه في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية وفي الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

5 أنه، إذا كان عدد السواتل التي تم تبليغ المكتب بها بموجب الفقرة 2 أو الفقرة 3 من "يقرر" أعلاه 100% من مجموع عدد السواتل المشار إليه في السجل الأساسي في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية، إن توفر، أو في أحدث نسخة من معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية لتخصيصات التردد (الجزء I-S)، لا تنطبق الفقرات من 6 إلى 17 من "يقرر" من هذا القرار.

6 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 2 من "يقرر"، يتعين على الإدارة المبلّغة إبلاغ المكتب بمعلومات النشر المطلوبة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار اعتباراً من انقضاء فترات المراحل المذكورة في الفقرات الفرعية من (أ) إلى (ج) أدناه (انظر أيضاً الفقرة 8 من "يقرر"):

(أ) في موعد لا يتجاوز 30 يوماً بعد انقضاء فترة السنتين من نهاية فترة السنوات السبع التنظيمية المشار إليها في الرقم 44.11؛

(ب) في موعد لا يتجاوز 30 يوماً من انقضاء فترة الخمس سنوات من نهاية فترة السنوات السبع التنظيمية المشار إليها في الرقم 44.11؛

(ج) في موعد لا يتجاوز 30 يوماً من انقضاء فترة السبع سنوات من نهاية فترة السنوات السبع التنظيمية المشار إليها في الرقم 44.11؛

7 أنه فيما يتعلق بتخصيصات التردد التي ينطبق عليها الفقرة 3 من "يقرر"، يجب على الإدارة المبلّغة إبلاغ المكتب بمعلومات النشر الكاملة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار في 1 يناير من السنوات المذكورة في الأقسام الفرعية من (أ) إلى (ج) أدناه (انظر أيضاً الفقرة 8 من "يقرر"):

- (أ) في موعد أقصاه 1 فبراير 2023 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انتهاء فترة السنتين بعد 1 يناير 2021)؛
- (ب) في موعد أقصاه 1 فبراير 2026 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انتهاء فترة الخمس سنوات بعد 1 يناير 2021)؛
- (ج) في موعد أقصاه 1 فبراير 2028 (الذي يقابل 30 يوماً بعد انتهاء فترة السبع سنوات بعد 1 يناير 2021)؛
- 8 أنه، لأغراض الفقرتين 6 و 7 من "يقرر" :
- (أ) يعالج المكتب معلومات النشر المطلوب تقديمها بموجب الفقرتين 16/17 (أو الفقرتين 6ب/7ب) حسب الاقتضاء، في أي مرحلة من المراحل خلال الفترة ذات الصلة، إذا أبلغت الإدارة المبلّغة أن العدد الإجمالي للسواتل المطلوب نشرها اعتباراً من تاريخ استكمال الفترة المرحلية تلك قد تم نشره؛
- (ب) يعالج المكتب، في أي مرحلة من المراحل، تبليغ الإدارة المبلّغة الذي ينص على أن العدد الإجمالي للسواتل المنشورة كجزء من النظام هو 100% من عدد السواتل المشار إليه في السجل الأساسي في الجزء II-S من النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية، إن توفر، أو في أحدث نسخة من معلومات التبليغ المنشورة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية لتخصيصات التردد (الجزء I-S)؛
- (ج) إذا كان عدد السواتل المنشورة كجزء من النظام خلال أي مرحلة ذات صلة أكبر من عدد السواتل التي يستمر نشرها كجزء من النظام اعتباراً من انتهاء فترة المرحلة ذات الصلة، يأخذ المكتب بعين الاعتبار العدد الإجمالي للسواتل التي نُشرت خلال الفترة وبلغت عنها الإدارة المبلّغة في الحالتين التاليتين:
- '1' إذا قدمت الإدارة المبلّغة شرحاً مفصلاً للظروف التي أدت إلى انخفاض عدد السواتل التي نُشرت بعد انقضاء فترة المرحلة هذه، مشفوعاً بمعلومات النشر الكاملة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار؛
- '2' إذا قدمت الإدارة المبلّغة إشارة إلى ما إذا كان أي ساتل من السواتل التي لم تُعدّ تُحسب اعتباراً من انقضاء فترة المرحلة ذات الصلة قد تم استخدامه أو سيُستخدم لتلبية التزامات فترة المرحلة المرتبطة بتخصيص (تخصيصات) التردد لأي أنظمة ساتلية أخرى غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تخضع لهذا القرار، وإذا كان الأمر كذلك، فما هو عدد السواتل وهوية الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المعنية بذلك؛
- (د) تقدم الإدارة المبلّغة مع تبليغها بموجب الفقرتين 6 أو 7، حسب الاقتضاء، إشارة إلى ما إذا كان أي ساتل من السواتل التي تُحسب اعتباراً من انقضاء فترة المرحلة ذات الصلة قد تم استخدامه أو سيُستخدم لتلبية التزامات فترة المرحلة المرتبطة بتخصيص (تخصيصات) التردد لأي أنظمة ساتلية أخرى غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تخضع لهذا القرار، وإذا كان الأمر كذلك، فما هو عدد السواتل وهوية الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المعنية بذلك؛
- 9 قيام المكتب بما يلي عند تلقيه معلومات النشر المطلوبة المقدمة وفقاً لأحكام الفقرة 6 أو الفقرة 7 من "يقرر" :
- (أ) أن يتيح هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛
- (ب) أن يُجري فحصاً للمعلومات المقدمة للتحقق من الامتثال لأدنى عدد من السواتل يتعين نشره على النحو المحدد في كل فترة في الفقرة 10/10 (أو 10ب) أو 10ج) من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛
- (ج) تعديل بيانات السجل الأساسي إذا توفرت، أو أحدث صيغة من معلومات التبليغ، حسب الاقتضاء، من أجل تخصيصات تردد النظام من أجل حذف الملاحظة المضافة وفقاً للفقرة 4ب) من "يقرر" التي تنص على أن التخصيصات تخضع لتطبيق هذا القرار إذا كان العدد الذي تم تبليغ المكتب به بموجب الفقرة 6 أو الفقرة 7 هو 100% من مجموع عدد السواتل المشار إليه في بيانات السجل الأساسي للنظام الساتلي غير المستقر بالنسبة إلى الأرض؛
- (د) أن ينشر هذه المعلومات ونتيجة الفحص في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) وأن يتيح تلك المعلومات في موقع الاتحاد في أقرب وقت ممكن؛

10 أن تقدم الإدارة المبلّغة إلى المكتب أيضاً، في موعد أقصاه 90 يوماً بعد تاريخ انقضاء كل فترة من فترات المراحل المشار إليها في الفقرة 6 من "يقرر"، أو في الفقرة 7 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، التعديلات المطلوب إدخالها على خصائص تخصيصات التردد المبلّغ عنها أو المسجلة إذا كان عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها:

(أ) وفقاً للفقرة 6/أ أو الفقرة 7/أ من "يقرر"، حسب الاقتضاء، أقل من 10% من إجمالي عدد السواتل (مقرباً إلى العدد الصحيح الأدنى) المشار إليه في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات التردد. وفي هذه الحالة، يجب ألا يكون العدد الإجمالي المعدل للسواتل أكبر عشر (10) مرات من عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها وفقاً للفقرة 6/أ أو 7/أ من "يقرر"؛

(ب) وفقاً للفقرة 6/ب أو 7/ب من "يقرر"، حسب الاقتضاء، أقل من 50% من إجمالي عدد السواتل (مقرباً إلى العدد الصحيح الأدنى) المشار إليه في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات التردد. وفي هذه الحالة، يجب ألا يكون العدد الإجمالي المعدل للسواتل أكبر من ضعف عدد المحطات الفضائية المعلن عن نشرها وفقاً للفقرة 6/ب أو 7/ب من "يقرر"؛

(ج) وفقاً للفقرة 6/ج أو 7/ج من "يقرر"، حسب الاقتضاء، أقل من 100% من إجمالي عدد السواتل المشار إليه في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات التردد. وفي هذه الحالة، يجب ألا يكون العدد الإجمالي المعدل للسواتل أكبر من عدد المحطات الفضائية التي تم نشرها وفقاً للفقرة 6/ج أو 7/ج من "يقرر"؛

11 ألا تُطبق الفقرة 10/أ من "يقرر"، على تخصيصات التردد التي تكون نهاية مهلتها التنظيمية المحددة بسبع سنوات والواردة في الرقم 44.11 قبل 28 نوفمبر 2022، بشرط أن تقدم الإدارة المبلّغة المعلومات الكاملة المدرجة في الملحق 2 إلى المكتب بحلول 1 مارس 2023، وأن تتخذ لجنة لوائح الراديو أو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 قراراً مؤتياً، على النحو الموضح أدناه:

(أ) يجب على المكتب، عند استلام هذه المعلومات الكاملة، إحالتها إلى لجنة لوائح الراديو في أقرب وقت ممكن، وفي أجل لا يتجاوز 1 أبريل 2023، من أجل تمكين الإدارات من التعليق عليها ولجنة لوائح الراديو من النظر فيها في اجتماعها الثاني في عام 2023، على أقصى تقدير؛

(ب) يجب على لجنة لوائح الراديو النظر في المعلومات المقدمة بموجب هذه الفقرة من "يقرر"، وتقديم تقرير يتضمن استنتاجاتها أو توصياتها إلى المؤتمر WRC-23، بما في ذلك أي حالات لا تكون فيها لجنة لوائح الراديو في وضع يسمح لها بالتوصل إلى نتيجة مؤتية؛

12 أن يقوم المكتب، في موعد لا يتجاوز خمسة وأربعين (45) يوماً قبل أي موعد نهائي للتبليغ من جانب أي إدارة مبلّغة بموجب الفقرتين 2 و3 من "يقرر"، والفقرات أ) أو ب) أو ج) من الفقرة 6 من "يقرر"، والفقرات أ) أو ب) أو ج) من الفقرة 7 من "يقرر"، بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلّغة لتقديم المعلومات المطلوبة؛

13 القيام بما يلي عند تلقي التعديلات على خصائص تخصيصات التردد المبلّغ عنها أو المسجلة المشار إليها في الفقرة 10 من "يقرر":

(أ) أن يتيح المكتب هذه المعلومات على وجه السرعة "كما وردت" في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

(ب) أن يُجري المكتب فحصاً لامتثال للعدد الأقصى من السواتل المنصوص عليه في الفقرات 10/أ أو ب) أو ج) والرقمين 43B.11/43A.11، حسب الاقتضاء؛

(ج) أن يحتفظ المكتب، لأغراض الرقم 43B.11، بالمواعيد الأصلية لدخول تخصيصات التردد في السجل الأساسي، في الحالات التالية:

'1' إذا توصل المكتب إلى نتيجة مؤتية بموجب الرقم 31.11؛

2' إذا اقتصر هذه التعديلات على خفض عدد المستويات الإدارية (البند 4.A.4.ب.1 من بيانات التذييل 4) وتعديل الطالع المستقيم للعقدة الصاعدة لكل مستوي (البند 4.A.4.ب.5.أ/4.A.4.ب.4.ز من بيانات التذييل 4) وخط طول العقدة الصاعدة (البند 4.A.4.ب.6.ز من بيانات التذييل 4) وتاريخها ووقتها (البندان 4.A.4.ب.6.ح و 4.A.4.ب.6.ط.أ من بيانات التذييل 4) فيما يتعلق بما تبقى من المستويات الإدارية أو بخفض عدد المحطات الفضائية لكل مستوي (البند 4.A.4.ب.4.ب من بيانات التذييل 4) والتعديلات على المرحلة الأولية للمحطات الفضائية (البند 4.A.4.ب.5.ب/ح من بيانات التذييل 4) في المستويات؛

3' إذا قدمت الإدارة المبلّغة تعهداً ينص على أن الخصائص المعدلة لن تتسبب في مزيد من التداخل أو تطلب المزيد من الحماية مقارنة بالخصائص الواردة في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات التردد (انظر البند 20.A من بيانات التذييل 4)؛

د) أن يضمن المكتب أن الملاحظة التي تنص على أن تخصيصات التردد تخضع لتطبيق هذا القرار كما هو مُحدد في الفقرتين 6 أو 7 من "يقرر" تظل موجودة حتى اكتمال العملية المرحلية الواردة في الفقرات من 6 إلى 17 من "يقرر" بهذا القرار؛

هـ) أن ينشر المكتب المعلومات المقدمة والنتيجة التي يتوصل إليها في النشرة BR IFIC؛

14 أنه إذا لم ترسل الإدارة المبلّغة المعلومات المطلوبة بموجب الفقرة 2 من "يقرر" أو الفقرة 3 من "يقرر"، أو الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 6 من "يقرر"، أو الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 7 من "يقرر"، أو الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 10 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، يقوم المكتب بإرسال تذكير إلى الإدارة المبلّغة على وجه السرعة يطلب فيه من الإدارة تقديم المعلومات المطلوبة في غضون ثلاثين (30) يوماً من تاريخ التذكير المرسل من المكتب؛

15 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلّغة المعلومات بعد التذكير المرسل بموجب الفقرة 14 من "يقرر"، يرسل المكتب إلى الإدارة المبلّغة رسالة تذكير ثانية يطلب فيها تقديم المعلومات المطلوبة في غضون خمسة عشر (15) يوماً من تاريخ التذكير الثاني؛

16 أنه إذا لم تقدم الإدارة المبلّغة المعلومات المطلوبة؛

أ) يستمر المكتب بموجب الفقرتين 2 و 3 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، عقب رسالتي التذكير المرسلتين بموجب الفقرتين 14 و 15 من "يقرر"، في مراعاة بيانات التخصيصات في السجل الأساسي عند القيام بعمليات التفحص الخاصة به حتى اتخاذ اللجنة قراراً بإلغاء التسجيل؛

ب) بموجب الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 6 من "يقرر"، أو الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 7 من "يقرر"، حسب الاقتضاء، وبعد رسالتي التذكير المرسلتين بموجب الفقرتين 14 و 15 من "يقرر"، يقوم المكتب بما يلي:

1' تعديل البيانات عن طريق حذف العلامات الإدارية المبلّغ عنها لجميع السواتل غير المذكورة في آخر معلومات كاملة للنشر قُدمت بموجب الفقرات 2 أو 3 أو 6 أو 7 من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛

2' عدم مراعاة تخصيصات التردد في عمليات التفحص اللاحقة بموجب الأرقام 36.9 أو 32.11 أو 32A.11، ويُخطر الإدارات ذات تخصيصات التردد الخاضعة للقسم الفرعي IA من المادة 9 أن هذه التخصيصات يجب ألا تتسبب في تداخل ضار وألا تطالب بالحماية من تخصيصات التردد الأخرى المسجلة في السجل الأساسي بنتيجة مؤاتية بموجب الرقم 31.11؛

17 أن تعليق استعمال تخصيصات التردد وفقاً للرقم 49.11 في أي نقطة تسبق انقضاء فترة مرحلة محددة في الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 6 من "يقرر" أو (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 7 من "يقرر" من هذا القرار، حسب الاقتضاء، يجب ألا يغير أو يخفف من المتطلبات المرتبطة بأيٍّ من المراحل المتبقية على النحو المشتق من الفقرات (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 6 من "يقرر" أو (أ أو ب) أو ج) من الفقرة 7 من "يقرر"، حسب الاقتضاء؛

18 أنه بالنسبة إلى النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض الذي استكمل العملية المرحلية الوارد وصفها في هذا القرار، بما في ذلك تطبيق المكتب للفقرة (ج) من الفقرة 9 "يقرر"، وبالنسبة إلى الأنظمة التي تسري عليها الفقرة 5 من "يقرر"، إذا كان عدد السواتل القادرة على إرسال أو استقبال تخصيصات التردد المنشورة في ذلك النظام تقل فيما بعد عن 95% (مقربة إلى العدد الصحيح الأدنى) من العدد الإجمالي للسواتل المشار إليه في البيانات الواردة في السجل الأساسي مع إنقاص ساتل واحد لفترة ستة شهور متواصلة، يتعين على الإدارة المبلّغة أن تبلغ المكتب عن تاريخ بدء هذا الحدث، لأغراض العلم فقط، في أقرب وقت ممكن بعد ذلك. وينبغي أن تقوم الإدارة أيضاً بتبليغ المكتب عن تاريخ استئناف نشر العدد الإجمالي للسواتل، في أقرب وقت ممكن بعد ذلك، إذا كان ذلك ملائماً وقابلاً للتطبيق. ويتيح المكتب المعلومات التي يستلزمها بموجب هذه الفقرة من "يقرر" على موقعه الإلكتروني،

#### يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 باتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذا القرار؛
- 2 برفع تقرير عن أي صعوبات تواجهه في تنفيذ هذا القرار إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛
- 3 الاستمرار في التحديد والتبليغ فيما يتعلق بنطاقات التردد المحددة في خدمات محددة، التي يمكن أن يكون هناك مشكلة بشأنها مشاهمة للمشكلة التي أدت إلى وضع هذا القرار، وذلك في أقرب وقت ممكن ولكن في موعد أقصاه الاجتماع قبل الأخير للفريق المسؤول الذي يسبق الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر،

#### يكلف لجنة لوائح الراديو

بتقديم تقرير إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 على النحو المطلوب في الفقرة 11 ب) من "يقرر"،

#### يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في تقرير لجنة لوائح الراديو المقدم استجابةً للفقرة 11 ب) من "يقرر"، وإلى اتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء.



## الملحق 1 بالقرار (COM5/7 (WRC-19)

### معلومات يتعين تقديمها عن المحطات الفضائية المنشورة

<b>معلومات النظام الساتلي</b>	<b>A</b>
اسم النظام الساتلي	(1)
اسم الإدارة المبلّغة	(2)
رمز البلد	(3)
إشارة إلى معلومات النشر المسبق أو طلب التنسيق، أو معلومات التبليغ، إن توفرت	(4)
مجموع عدد المحطات الفضائية المنشورة في كل مستوى مداري مبلّغ عنه للنظام الساتلي، التي تتسم بالقدرة على الإرسال أو الاستقبال باستعمال تخصيصات التردد	(5)
رقم المستوي المداري المشار إليه في أحدث معلومات التبليغ المنشورة في الجزء I-S من النشرة BR IFIC لتخصيصات التردد والذي توضع فيه كل محطة فضائية.	(6)
<b>معلومات الإطلاق التي يتعين تقديمها بشأن محطة فضائية منشورة</b>	<b>B</b>
اسم الجهة الموردة لمركبة الإطلاق	(1)
اسم مركبة الإطلاق	(2)
اسم مرفق الإطلاق وموقعه	(3)
تاريخ الإطلاق.	(4)
<b>خصائص المحطات الفضائية لكل محطة فضائية منشورة</b>	<b>C</b>
نطاقات التردد المذكورة في معلومات التبليغ التي يمكن للمحطة الفضائية أن ترسلها أو تستقبلها	(1)
الخصائص المدارية للمحطة الفضائية (ارتفاع الأوج والحضيض والميل وزاوية الحضيض)	(2)
اسم المحطة الفضائية.	(3)

## الملحق 2 بالقرار (COM5/7 (WRC-19)

### معلومات يتعين على الإدارة المبلّغة تقديمها وفقاً للفقرة 11 من "يقرر"

الإشارة إلى معلومات التبليغ المقدمة بالفعل.	1
النشر الحالي والمعلومات التشغيلية.	2
تقرير يشير إلى الجهود المبذولة وتفصيل حالة التنسيق مع الأنظمة أو الشبكات.	3
دليل واضح على وجود اتفاق ملزم لتصنيع عدد كافٍ من السواتل أو شرائها للوفاء بالتزامات فترة المرحلة الواردة في الفقرة 6ب) أو الفقرة 7ب) من "يقرر"، حسب الاقتضاء.	4

5 دليل واضح على وجود اتفاق ملزم لإطلاق عدد كافٍ من السواتل للوفاء بالتزامات فترة المرحلة الواردة في الفقرة 6ب) أو الفقرة 7ب) من "يقرر"، حسب الاقتضاء.

**ملاحظة:** ينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو الشراء مراحل العقد الرئيسية التي تفضي إلى استكمال تصنيع أو شراء السواتل اللازمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق النافذة الزمنية لإطلاق الساتل وموقع الإطلاق والوكالة التي تتولى إطلاقه. ويجب تقديم المعلومات المطلوبة بموجب هذا الملحق في شكل تعهد كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة، بما في ذلك رسائل أو تصريحات الجهة المصنعة أو جهة الإطلاق، ودليل على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع، حيثما أمكن ذلك. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة المستندات التي تثبت وجود اتفاق.

## القرار (COM5/8 (WRC-19)

### تدابير إضافية للشبكات الساتلية العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد الخاضعة للتذييل 30B من أجل تعزيز النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 (WARC Orb-88) قد وضع خطة تعيين لاستخدام نطاقات التردد 4 500-4 800 MHz و 6 725-7 025 MHz و 10,70-10,95 GHz و 11,20-11,45 GHz و 12,75-13,25 GHz؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 (WRC-07) قد راجع الإطار التنظيمي الناظم لاستخدام نطاقات التردد المذكورة في فقرة 1 (أ) أعلاه،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) التدابير التنظيمية الإضافية لتعزيز النفاذ المنصف الواردة في القرار (WRC-15) 553؛

(ب) أن القاعدة الإجرائية بشأن الرقم 6.9 من لوائح الراديو تنص على أن "الغرض من أحكام الأرقام 6.9 (من 7.9 إلى 21.9) و 27.9 والتذييل 5 هو تحديد الإدارات التي يجب أن يوجه إليها أي طلب تنسيق، وليس وضع ترتيب أولويات للحق في موقع مداري معين"،

وإذ يدرك

(أ) أن المادة 44 من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات تحدد المبادئ الأساسية لاستخدام طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

(ب) أن مبدأ "القادم أولاً يُخدم أولاً" يمكن أن يقيّد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛

(ج) أوجه الضعف النسبي لموقف البلدان النامية في مفاوضات التنسيق لأسباب عديدة مثل الافتقار إلى الموارد والخبرة المتخصصة؛

(د) أن القرار (Rev.WRC-03) 2 يقضي بأن "تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصالات الراديوية الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستخدام هذه الترددات، لا يمنحان حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية"،

وإذ يدرك كذلك

(أ) أن المعلومات التي يقدمها المكتب في إطار دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تشير إلى تلقي المكتب لأعداد كبيرة جداً من التبليغات بموجب التذييل 30B في الفترة الزمنية من 1 يناير 2009 إلى 22 نوفمبر 2019 وأن الجدول أدناه يلخص البيانات المقدمة من المكتب في إطار تلك الدراسات (انظر المرفق 2 بهذا القرار) ويظهر التغييرات في عدد الشبكات في المراحل المختلفة؛

إلغاء	طلب استخدام إضافي (منطقة خدمة وطنية وتغطية عالمية**)	طلب استخدام إضافي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة تنخطى الأراضي الوطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات ضمن غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل بدون تغيير التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	
0	11	3	1	0	0	0	الربعان الأول والثاني من عام 2009
15	6	0	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2009
2	14	1	0	0	0	1	الربعان الأول والثاني من عام 2010
1	19	1	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2010
1	18	2	0	0	0	1	الربعان الأول والثاني من عام 2011
23	20	2	0	0	0	1	الربعان الثالث والرابع من عام 2011
1	20	3	0	0	0	0	الربعان الأول والثاني من عام 2012
4	23	2	0	2	0	1	الربعان الثالث والرابع من عام 2012
7	27	4	0	0	0	1	الربعان الأول والثاني من عام 2013
12	17	0	0	0	0	1	الربعان الثالث والرابع من عام 2013
42	30	2	0	0	0	1	الربعان الأول والثاني من عام 2014
0	20	7	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2014
11	30	1	0	1	0	0	الربعان الأول والثاني من عام 2015
7	26	0	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2015
8	23	0	0	0	1	0	الربعان الأول والثاني من عام 2016
4	24	1	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2016
1	34	4	0	0	0	0	الربعان الأول والثاني من عام 2017
7	25	0	0	0	1	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2017
9	20	6	0	0	0	0	الربعان الأول والثاني من عام 2018
15	10	0	0	0	0	0	الربعان الثالث والرابع من عام 2018
17	4	0	0	0	1	1	الربعان الأول والثاني من عام 2019
6	3	1	0	0	0	0	الربع الثالث من عام 2019

\*\* بطاقات تبليغ بشأن استخدام إضافي، مع منطقة خدمة وتنظية الأراضي الوطنية للإدارة المبلغة.

- (ب) أن عدد التبليغات بموجب التذييل 30B المقدمة من بعض الإدارات كبير بقدر قد لا يكون واقعياً؛
- (ج) أن استخدام توليفات معينة من المعلومات التقنية في التبليغات (مثل هوائيات محطات استقبال فضائية عالية الكسب) يمكن أن يجعل الأنظمة/التبليغات حساسة بشكل مفرط للتداخل بطريقة تجعل التبليغات اللاحقة بشأن التحويل من تعيينات إلى تخصيصات مع التغييرات تسبب تداخلات لتلك الأنظمة،

#### وإذ يأخذ في الحسبان

أن أغلبية التبليغات بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B لها تغطية عالمية ومنطقة خدمة عادةً ما يتم تغييرها إلى منطقة خدمة محدودة بمنطقة تغطية أوسع بكثير في وقت التبليغ بموجب الفقرة 17.6، رغم الملاحظة الواردة في بند البيانات B.3.ب.1 بالتذييل 4 التي تنص على أن: "أخذاً بعين الاعتبار القيود التقنية المطبقة وإتاحة قدر معقول من المرونة لعمليات التشغيل الساتلية، ينبغي للإدارات، بأقصى قدر ممكن عملياً، مواءمة المناطق التي يمكن للحزم الساتلية القابلة للتوجيه أن تغطيها مع مناطق الخدمة الخاصة بشبكاتها، مع المراعاة الواجبة لأهداف خدمتها". وهذا يعقد التنسيق بالنسبة للإدارات التي تحاول تحويل تعييناتها الوطنية إلى تخصيصات، أو إدخال نظام إضافي للاستخدام الوطني بطريقة مجدية تقنياً واقتصادياً أو الإدارات التي تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة التي تدخل نظاماً إضافياً من أجل استعمالها الوطنية بطريقة مجدية تقنياً واقتصادياً،

#### يقرر

تطبيق الإجراء الخاص الموضح في المرفق 1 بهذا القرار، اعتباراً من 23 نوفمبر 2019، لمعالجة التبليغات التي يتلقاها المكتب بموجب المادة 6 من التذييل 30B لتحويل تعيين لإدارة ما إلى تخصيص بتعديلات تقع خارج غلاف التعيين الأولي، مع تقييدها بتقديم الخدمة إلى أراضيها الوطنية المحددة بنقاط اختبار على النحو الوارد في التعيين المقابل، أو لمعالجة تبليغ من إدارة عن نظام إضافي تقتصر منطقة خدمته على أراضيها الوطنية المحددة بنقاط اختبار على النحو الوارد في التعيين أو لمعالجة تبليغ تقدم به إدارة تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة لنظام إضافي تقتصر منطقة خدمته على الأراضي الوطنية لمجموعة الإدارات المسماة المحددة بنقاط اختبار على النحو الوارد في التعيينات، في نطاقات التردد 4 500-4 800 MHz و 6 725-6 025 MHz و 10,70-10,95 GHz و 11,20-11,45 GHz و 12,75-13,25 GHz، إذا طلبت ذلك إدارة ما أو أي إدارة تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة وفيما يتعلق بتبليغها، على النحو المحدد في المرفق 1 بهذا القرار،

#### يقرر كذلك

أن تقوم الإدارات، عند تنسيق شبكات مقدمة بموجب هذه التدابير الإضافية، ولا سيما الإدارات التي لديها شبكات ساتلية قيد المعالجة أو مدرجة في القائمة ولها تغطية عالمية، بممارسة أقصى درجات حسن النية والسعي إلى التغلب على أي صعوبات تواجهها الشبكة المبلغ عنها من أجل تلبية احتياجات التبليغ الوارد مع الالتزام بالمبادئ الأساسية للرقم 6.9 والقاعدة الإجرائية المتعلقة به<sup>1</sup> والتي ستطبق قياساً على المادة 6 من التذييل 30B. وعلى وجه الخصوص، عند التصدي للصعوبات التي تُواجه في التنسيق الناجمة عن مسألة احتمال حدوث تداخل ضار في الاتجاه أرض-فضاء من شبكة مبلغ عنها تقع خارج منطقة الخدمة للشبكات الأخرى المحتمل تأثرها، تنفذ إدارات الشبكات المحتمل تأثرها ذات التغطية العالمية، إلى أقصى قدر ممكن، وسائل استيعاب الشبكة المبلغ عنها أخذاً بعين الاعتبار الخصائص التشغيلية الفعلية للشبكات المحتمل تأثرها،

#### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بتقديم المساعدة، إذا طلبت إدارة ما ذلك، في توليد قطع ناقص أدنى على النحو المدعو إليه في الفقرة 3 ج) من المرفق 1 بهذا القرار.

<sup>1</sup> "عند تطبيق المادة 9، لا تمنح أي إدارة أي أولوية خاصة لكونها أول المبادرين سواء إلى مرحلة النشر المسبق (القسم I من المادة 9) أو إلى تقديم طلب لإجراء التنسيق (القسم II من المادة 9)".

## المرفق 1 بالقرار (WRC-19) COM5/8

### تدابير إضافية للشبكات الساتلية العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد الخاضعة للتذييل 30B من أجل تعزيز النفاذ المنصف إلى نطاقات التردد هذه

- 1 لا يمكن تطبيق الإجراء الخاص الموصوف في هذا المرفق إلا مرة واحدة من جانب إدارة ما أو أي إدارة تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة<sup>2</sup> التي ليس لها تخصيص في قائمة التذييل 30B أو ليس لها تخصيص مقدم بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.
- 2 فيما يتعلق بالحالة الأخيرة، ومن أجل الاستفادة من تطبيق الإجراء الخاص، يجوز للإدارة المقدمة للتبليغ سحب أو تعديل تبليغها الذي أرسل سابقاً إلى المكتب بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B أو تقديم تبليغها بموجب الفقرة 17.6 من التذييل 30B لاستيفاء معايير هذا الإجراء الخاص. وعندما تعمل أي إدارة بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، يسحب كل أعضاء تلك المجموعة تبليغاتهم، إن وجدت، المرسل سابقاً إلى المكتب بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.
- 3 على الإدارات عموماً، أو تلك التي تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، والتي تسعى إلى تطبيق هذا الإجراء الخاص أن تقدم طلبها إلى المكتب، مع المعلومات المحددة في الفقرة 1.6 من التذييل 30B. وعلى وجه التحديد، يجب أن تحتوي هذه المعلومات على ما يلي:
  - أ) معلومات في رسالة إحالة موجهة إلى المكتب، تبين طلب الإدارة أو الإدارة التي تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، استخدام هذا الإجراء الخاص؛
  - ب) فيما يخص إدارة تعمل بالأصالة عن نفسها، منطقة خدمة مقتصرة على الأراضي الواردة في تعيينها الوطني، أو بُلغ عنها في حالة دولة عضو جديدة في الاتحاد لا تملك تعييناً في الخطة ولم تقدم طلباً بموجب الفقرة 2.7 من المادة 7 من التذييل 30B، أو منطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية للإدارات المسماة في حالة التبليغ عن نظام إضافي من جانب إدارة تعمل بالنيابة عن هذه الإدارات المسماة؛
  - ج) قطع ناقص أدنى لإدارة ما تعمل بالأصالة عن نفسها أو حزمة مشكّلة بتجميع كل القطوع الناقصة الدنيا لمجموعة الإدارات المسماة، التي تحددها مجموعة نقاط الاختبار ذاتها الواردة في خطة التذييل 30B لكل إدارة، وذلك باستعمال تطبيق برمجية المكتب ذات الصلة. ويجوز للإدارة أو أي إدارة تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة أن تطلب من المكتب إعداد مثل هذا الرسم البياني. انظر القسم "يقرر" من القرار.
- 4 إذا تبين أن المعلومات المقدمة بموجب الفقرة 3 أعلاه غير كاملة، يطلب المكتب فوراً من الإدارة المعنية أي توضيح مطلوب وأي معلومات لم يتم تقديمها.
- 5 تبادر الإدارة أو أي إدارة تعمل بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة تستخدم هذا الإجراء الخاص إلى التنسيق مع الإدارات الأخرى على النحو المطلوب في الفقرة 6 أدناه قبل:
  - '1' تقديم طلب بموجب الفقرة 17.6\* من التذييل 30B لإدراج الشبكة الساتلية في قائمة التذييل 30B؛

2 طبقاً لهذا القرار، عندما تتصرف أي إدارة بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، لا يمكن بعد ذلك لجميع الأعضاء في تلك المجموعة تطبيق هذا الإجراء أو المشاركة في مجموعة أخرى من الإدارات المسماة التي تطلب تطبيق هذا الإجراء. كما لا يكون لجميع أعضاء تلك المجموعة تخصيص في قائمة التذييل 30B أو تخصيص مبلغ عنه بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.

\* أثناء تنسيق مع الإدارات المحدد أنها متأثرة، يجوز للإدارة المبلغة تغيير الحزمة إلى حزمة مشكلة. لذلك، يتعين أن يقبل المكتب تبليغات عن شبكات ساتلية تطبق هذا القرار وتحتوي على حزمة مقبولة مشكلة بموجب الفقرة 17.6 من التذييل 30B، إذا وقعت خصائص التبليغ بموجب الفقرة 17.6 من التذييل 30B ضمن غلاف خصائص التبليغ بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B.

2'

ووضع تخصيص تردد في الخدمة.

6 بعد التطبيق الناجح للفقرات من 1 إلى 4 أعلاه، يتعين على المكتب، قبل التعامل مع التبليغات التي لم تعالج بعد بموجب الفقرة 3.6 من التذييل 30B، أن يبادر فوراً إلى ما يلي:

(أ) تفحص المعلومات من حيث تطابقها مع الفقرة 3.6 من التذييل 30B؛

(ب) القيام وفقاً للتذييل 1 لهذا المرفق بتحديد أي إدارة قد يلزم التنسيق معها<sup>3</sup>؛<sup>4</sup>

(ج) إدراج أسمائها في النشرة بموجب الفقرة (د) أدناه؛

(د) القيام، حسب الاقتضاء، بنشر<sup>5</sup> المعلومات الكاملة في النشرة الإعلامية الدولية للترددات (BR IFIC) خلال المهلة الزمنية المحددة في التذييل 30B؛

(هـ) تبليغ الإدارات المعنية بإجراءاته وتبليغ نتائج حساباته، مسترعياً الانتباه إلى العدد المعني من النشرة BR IFIC.

7 عند تطبيق الفقرات 5.6 و 12.6 و 14.6 و 21.6 و 22.6 من التذييل 30B، يستعاض عن المعايير الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30B بتلك الواردة في التذييل 1 لهذا المرفق.

8 تطبق الإدارات المحددة بموجب الفقرة 6 (ب) أعلاه، ولا سيما الإدارات ذات التغطية العالمية في حالة الوصلة الصاعدة ومنطقة خدمة محدودة، جميع التدابير العملية للتغلب على صعوبات التنسيق التي تواجهها الشبكات المبلغ عنها وفقاً لفقرة "يقرر" كذلك أعلاه.

9 في حال استمرار عدم الاتفاق، يمكن للإدارة المبلغة أن تلتزم المساعدة من المكتب.

10 في حال استمرار عدم الاتفاق، يمكن للإدارة المبلغة أن تعيد تقديم التبليغ بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B، وأن تصر على إعادة النظر فيه، ويقوم المكتب، شريطة التوصل إلى نتيجة مؤاتية بموجب الفقرتين 21.6 و 22.6 من التذييل 30B بالنسبة إلى التعيينات المدرجة في الخطة، بإدراج التخصيص مؤقتاً في القائمة.

11 تعتبر الإدارة المسؤولة عن التخصيص الذي كان أساس الإدراج المؤقت بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B موافقة على التخصيص المقترح إذا تم تبليغ المكتب بأن التخصيص الجديد في القائمة هو قيد الاستعمال، إلى جانب التخصيص الذي كان أساس عدم الاتفاق، لمدة تبلغ على الأقل أربعة شهور دون تقديم أي شكوى بوقوع تداخل ضار، ولا تنطبق الفقرة 29.6\*\*.

12 يجب على كلتا الإدارتين الاتفاق على بداية فترة الشهور الأربعة المشار إليها في الفقرة 11 أعلاه وعلى شروط التشغيل للتأكد من عدم حدوث تداخل ضار خلال هذه الفترة. وإن لم يكن هناك اتفاق بين الإدارتين، يمكن لأي إدارة أن تلتزم المساعدة من المكتب.

3 يقوم المكتب أيضاً بتحديد الشبكات الساتلية المحددة التي يتعين التنسيق معها.

4 عندما تصرف إدارة ما بالنيابة عن مجموعة من الإدارات المسماة، يحتفظ جميع أعضاء المجموعة بالحق في الرد فيما يخص تعييناتهم أو تخصيصاتهم الخاصة بهم.

5 إذا لم يتم استلام المدفوعات طبقاً لأحكام مقرر المجلس 482 المعدل، بشأن العمل باسترداد التكاليف لمعالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية، يلغي المكتب النشر، بعد أن يعلم الإدارة المعنية. ويحيط المكتب بجميع الإدارات علماً بذلك، ويوضح لها أنه لم يعد من الضروري أن يأخذ المكتب والإدارات الأخرى في الحسبان الشبكة المحددة في هذا النشر. ويرسل المكتب تذكيراً إلى الإدارة المبلغة شهرين على الأقل قبل تاريخ استحقاق الدفع وفقاً لمقرر المجلس 482 المذكور أعلاه، إن لم يكن قد استلم أي مدفوعات حتى هذا التاريخ.

\*\* إذا حدث تداخل ضار في أي وقت لاحق من تخصيص مقدم بموجب أحكام هذا القرار ولم تطبق من أجله الفقرة 14 وتم إدراجه في القائمة بموجب الفقرة 25.6 من التذييل 30B على أي تخصيص موجود في القائمة تم تطبيق الفقرة 25.6 من التذييل 30B من أجله، يتعين على الإدارات ممارسة أقصى درجات حسن النية وبذل الجهود من أجل التغلب على أي صعوبات تواجهها الشبكة المبلغ عنها، ويتعين على الإدارة المتأثرة بالتداخل تحديد التدابير العلاجية اللازمة الواجب تنفيذها مع مراعاة عمليات التشغيل الفعلية والتعاون مع الشبكة المبلغ عنها.

13 إن لم يرد جواب من الإدارة المبلغة بموجب الفقرتين 8 أو 12 أعلاه بشأن الشبكة القائمة لطلب التعاون من الإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة، أو في حال وجود مشاكل في التواصل بين الإدارتين، يمكن للإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة أن تلتزم المساعدة من المكتب. وفي هذه الحالة، يرسل المكتب فوراً رسالة بالفاكس إلى الإدارة المبلغة عن الشبكة القائمة التي لم ترد طالباً منها أن تبدأ فوراً بالتعاون مع الإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة.

14 إذا لم يرد أي إشعار بالاستلام في غضون 30 يوماً من إجراء المكتب بموجب الفقرة 13 أعلاه، يرسل المكتب على الفور رسالة تذكير تتيح فترة إضافية مدتها 15 يوماً من أجل الرد. وفي حال عدم ورود هذا الإشعار في غضون 15 يوماً، فإن الإدارة المبلغة عن الشبكة القائمة التي لم ترسل إشعاراً بالاستلام تعتبر متعهدة بالألا تقدم شكوى عن أي تداخلات ضارة تؤثر على تخصيصاتها من تخصيص الإدارة المبلغة عن الشبكة الجديدة الذي طلب التنسيق بشأنه.

15 إن حساب الحالة المرجعية (C/I) لتخصيص ما يعتبر أنه قد تم الحصول على الموافقة عليه بموجب الفقرة 11 أعلاه ينبغي ألا يأخذ بعين الاعتبار التداخل الناتج عن تخصيص تم تطبيق الفقرة 25.6 من التذييل 30B من أجله إلى أن يتم التوصل إلى اتفاق صريح.

16 الأحكام الواردة في هذا المرفق هي مكملة لأحكام المادة 6 من التذييل 30B.



## التذييل 1 للمرفق 1 بالقرار COM5/8(WRC-19)

### معايير البت فيما إذا كان تخصيص يعتبر متأثراً بشبكات يبلغ عنها بموجب التذييل 30B وفقاً لهذا القرار

يستمر سريان المعايير الواردة في الملحق 4 بالتذييل 30B للبت فيما إذا كان تخصيص جديد مقترح يطبق إجراءات هذا المرفق يؤثر على ما يلي:

- (أ) التعيينات الوطنية المدرجة في الخطة؛
- (ب) التخصيص الناشئ عن تحويل تعيين إلى تخصيص بدون تعديل أو بتعديل داخل غلاف التعيين؛
- (ج) التعيين المطلوب بموجب المادة 7 من التذييل 30B من دولة عضو جديدة في الاتحاد والذي يحصل على نتيجة غير مؤاتية بموجب المادة 7 وعومل لاحقاً كتبليغ بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B؛
- (د) التخصيصات الناشئة عن تطبيق الفقرة 35.6 من التذييل 30B؛
- (هـ) التخصيصات التي سبق تطبيق إجراءات هذا القرار بشأنها؛
- (و) التخصيصات المسجلة في القائمة حتى 22 نوفمبر 2019 ذات منطقة الخدمة التي تقتصر على الأراضي الوطنية.

والتخصيص الذي يظهر في القائمة بمنطقة خدمة تتجاوز الأراضي الوطنية أو الذي سبق أن تفحصه المكتب بعد تلقي معلومات كاملة ونُشر بموجب الفقرة 7.6 من التذييل 30B، والذي لا يندرج ضمن أي من الفئات المذكورة أعلاه ولا يطبق إجراءات هذا المرفق، يعتبر تخصيصاً متأثراً بتخصيص جديد مقترح يطبق إجراءات هذا المرفق:

- (1) إذا كانت المباحة المدارية بين موقعه المداري والموقع المداري للتخصيص الجديد المقترح مساوية أو أقل من:
  - (1.1) 7° في نطاق التردد MHz 4 800-4 500 (فضاء-أرض) و MHz 7 025-6 725 (أرض-فضاء)؛
  - (2.1) 6° في نطاقات التردد GHz 10,95-10,70 (فضاء-أرض) و GHz 11,45-11,20 (فضاء-أرض) و GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)؛
- (2) ولكن تعتبر الإدارة غير متأثرة بتخصيص جديد مقترح يطبق إجراءات هذا المرفق إذا استوفيت الشروط الواردة في الفقرتين 1.2 أو 2.2:

(1.2) إذا كانت القيمة المحسوبة<sup>6</sup> لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل  $(C/I)_u$  الناجم عن مصدر وحيد في الاتجاه أرض-فضاء عند كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 27 dB، أو  $67 \text{ dB} + (C/N)_u$ ، أو أي قيمة لهذه النسبة  $(C/I)$  سبق قبولها، أيهما الأقل والقيمة المحسوبة<sup>6</sup> لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل  $(C/I)_d$  من مصدر وحيد في الاتجاه فضاء-أرض في أي مكان داخل منطقة خدمة التخصيص قيد البحث تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية<sup>8</sup> مقدارها 23,65 dB أو  $8,659 \text{ dB} + (C/I)_d$  أيهما الأقل، أو أي قيمة سبق قبولها؛

وإذا كانت القيمة المحسوبة<sup>6</sup> لنسبة الموجة الحاملة إلى التداخل التراكمي الإجمالي  $(C/I)_{agg}$  في كل نقطة من نقاط الاختبار المرتبطة بالتخصيص قيد الدراسة تتجاوز أو تساوي قيمة مرجعية مقدارها 21 dB

6 على أساس دقة حسابية بمقدار 0,05 dB.

7  $C/N_u$  محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 للملحق 4 بالتذييل 30B.

8 استخلصت القيم المرجعية داخل منطقة الخدمة بالاستكمال الداخلي من القيم المرجعية في نقاط الاختبار.

9  $C/N_d$  محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 للملحق 4 بالتذييل 30B.

أو  $(C/N)_t + \text{dB } 7^{10}$  أو أي قيمة سبق قبولها لنسبة التداخل التراكمي الإجمالي  $(C/I)_{agg}$ ، أيهما أقل، مع تفاوت مسموح به قدره  $0,45^{11}$  dB في حالة التخصيصات غير الناشئة عن تحويل تعيين إلى تخصيص بدون تعديل، أو إذا وقع التعديل ضمن غلاف خصائص التعيين الأولي؛

(2.2) وفي نطاق التردد 4 500-4 800 MHz (فضاء-أرض) لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pdf) الناتجة في ظل الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتخصيص الذي يحتمل تأثيره؛

$0 \leq \theta \leq 0.09$	-240.5	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$0.09 < \theta \leq 3$	$-240.5 + 20\log(\theta/0.09)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$3 < \theta \leq 5.5$	$-216.79 + 0.75 \cdot \theta^2$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$5.5 < \theta \leq 7$	$-194.1 + 25\log(\theta/5.5)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))

حيث تشير الزاوية  $\theta$  إلى زاوية فصل اسمية رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكات الساتلية المسببة للتداخل وتلك المعرضة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 6 725-7 025 MHz (أرض-فضاء) لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة  $-201,0 - G_{Rx}$  dB(W/(m<sup>2</sup> · Hz))، حيث  $G_{Rx}$  هي القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة للمحطة الفضائية للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 10,95-11,2 و 11,45-11,2 GHz (فضاء-أرض) لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة الناتجة في ظل الشروط المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، قيم العتبات المبينة أدناه، في أي مكان داخل منطقة الخدمة الخاصة بالتخصيص الذي يحتمل تأثيره:

$0 \leq \theta \leq 0.05$	-235.0	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$0.05 < \theta \leq 3$	$-235.0 + 20\log(\theta/0.05)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$3 < \theta \leq 5$	$-207.98 + 0.95 \cdot \theta^2$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))
$5 < \theta \leq 6$	$-184.23 + 25\log(\theta/5)$	dB(W/(m <sup>2</sup> · Hz))

حيث تشير الزاوية  $\theta$  إلى زاوية فصل اسمية رأسها مركز الأرض (بالدرجات) بين الشبكات الساتلية المسببة للتداخل وتلك المعرضة للتداخل؛

وفي نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) لا تتجاوز كثافة تدفق القدرة، الناتجة في موقع في المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، القيمة  $-205,0 - G_{Rx}$  dB(W/(m<sup>2</sup> · Hz))، حيث  $G_{Rx}$  هي القيمة النسبية لكسب هوائي استقبال الوصلة الصاعدة للمحطة الفضائية للتخصيص الذي يحتمل تأثيره في موقع المحطة الأرضية المسببة للتداخل؛

بالإضافة إلى ما سبق، ونتيجة لقوس التنسيق المخفض كما في الفقرة 1) أعلاه بالمقارنة مع ما ورد في الملحق 3 بالتذييل 30B، ينبغي تطبيق الحدود التالية بدلاً من الحدود الواردة في الملحق 3 بالتذييل 30B بالنسبة للتبليغات المقدمة بموجب هذا القرار.

10  $(C/N)_t$  محسوبة على النحو الوارد في التذييل 2 للملحق 4 بالتذييل 30B.

11 شاملاً دقة حسابية بمقدار 0,05 dB.

وفي الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (فضاء-أرض) لأي تعيين أو تخصيص جديد مقترح في أي جزء من سطح الأرض:

– 131,4 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) في نطاق التردد 4 500-4 800 MHz؛

– 118,4 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) في نطاق التردد GHz 10,95-10,70 و GHz 11,45-11,20.

وفي الظروف المفترضة للانتشار في الفضاء الحر، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (أرض-فضاء) لأي تعيين أو تخصيص جديد مقترح:

– 140,0 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) نحو أي موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض يبعد بأكثر من 7° عن

الموقع المداري المقترح في نطاق التردد 6 725-7 025 MHz؛

– 133,0 dB(W/(m<sup>2</sup> · MHz)) نحو أي موقع في المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض يبعد بأكثر من 6° عن

الموقع المداري المقترح في نطاق التردد GHz 13,25-12,75.

## التذييل 2 للمرفق 1 بالقرار COM5/8(WRC-19)

## معايير حماية الشبكة الجديدة المبلغ عنها

معايير الحماية	التعيينات أو التخصيصات الواجب حمايتها	الشبكة المبلغ عنها
الملحق 4	تعيين في الخطة	تخصيص يطبق الإجراء الخاص
الملحق 4	تخصيص محوّل من تعيين بدون تعديل	
الملحق 4	تخصيص محوّل من تعيين بتعديل ضمن غلاف التعيين	
الملحق 4	تخصيص محوّل من تعيين بتعديل خارج غلاف التعيين وبتطبيق الإجراء الخاص	
معايير جديدة	تخصيص محوّل من تعيين بتعديل خارج غلاف التعيين وبدون تطبيق الإجراء الخاص	
الملحق 4	نظام سابق قائم	
الملحق 4	نظام إضافي طُبّق من أجله الإجراء الخاص	
الملحق 4	نظام إضافي مشفوع بتخصيصات تردد مسجلة في القائمة حتى 22 نوفمبر 2019 بمنطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية ولم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	
معايير جديدة	نظام إضافي مشفوع بتخصيصات تردد مقدمة بموجب الفقرة 1.6 من التذييل 30B بمنطقة خدمة تقتصر على الأراضي الوطنية ولم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	
معايير جديدة	نظام إضافي مشفوع بتخصيصات تردد بمنطقة خدمة تتجاوز الأراضي الوطنية ولم يُطبق من أجله الإجراء الخاص	
الملحق 4	طلب بموجب المادة 7 ولكنه نُقل إلى المادة 6	تحويل تعيين أو نظام إضافي جديد لم يُطبق من أجله الإجراء الخاص
الملحق 4	تعيين جديد من خلال تطبيق الفقرة 35.6	
الملحق 4	جميعها	

## المرفق 2 بالقرار (WRC-19) COM5/8

## عدد التبليغات بموجب التذييل 30B التي استملها المكتب

## عدد التبليغات الجديدة

الاجموع	طلب استخدام إضافي (منطقة خدمة وطنية وتغطية عالمية)	طلب استخدام إضافي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة تتخطى الأراضي الوطنية)	طلب تحويل مع تغييرات خارج غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل مع تغييرات ضمن غلاف التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	طلب تحويل بدون تغيير التعيين الأولي (منطقة خدمة وطنية)	
103	103						F
33	33						HOL
29	29						RUS/IK
28	28						E
28	28						PNG
26	14	12					IND
23	15	8					CHN
21	21						G
19	19						UAE
17	17						ISR
16	7	9					RUS
12	12						QAT
10	10						ARS/ARB
10	10						LUX
8	8						S
7	3	2		2			B
6	6						D
6	3	3					INS
6	6						J
6	5		1				USA
5	4					1	BLR
5	5						CYP
4	3					1	BGD
4	3				1		IRN
4	4						MCO
4		3				1	MEX
4	3	1					MLA
4	4						TUR
3	2			1			CAN
3	3						KAZ
2	1					1	BUL
2	2						HNG
2	2						LAO
2	2						NCG



*2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2019-2009	
				1	1						2	NOR
1	1	1						3			6	PNG
			2	1	5	1	1	2			12	RUS
3	6										9	RUS/IK
	1		1		2						4	S
1											1	SDN
	2										2	TUR
3	1										4	UAE
				1		1					2	USA
	1						1				2	VTN
23	24	8	12	18	42	19	5	24	3	15	193	المجموع

\* إحصاءات عام 2019 تتوقف في 30 سبتمبر.

## القرار (COM5/9 (WRC-19)

### استخدام السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهام قصيرة المدة لنطاق التردد MHz 138-137

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن مصطلح "مهمة قصيرة المدة" يُستخدم وفقاً للقرار (COM5/5 (WRC-19)؛
- (ب) أن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المحددة كمهام قصيرة المدة عليها قيود من حيث استخدام قدرة منخفضة على متنها وكسب منخفض للهوائي؛
- (ج) أن الدراسات الواردة في التقرير ITU-R SA.2427 بيّنت أن نطاق التردد MHz 174-150,05 و MHz 420-400,15 غير مناسبين للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية ذات المهام قصيرة المدة؛
- (د) أنه ينبغي الإبقاء بالكامل على عرض النطاق المشغول الكلي لأي إرسال ضمن نطاق التردد الموزّع للتطبيق المحدد في خدمة العمليات الفضائية ذات المهام قصيرة المدة، بما يشمل أي إزاحات من قبيل الإزاحة الدوبلرية أو التفاوتات المسموح بها في الترددات؛
- (هـ) أنه نظراً إلى وجود قيود تشغيلية، لا يرسل في كل قناة في وقت محدد في المنطقة الجغرافية ذاتها سوى ساتل واحد من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهام قصيرة المدة؛
- (و) أن التقرير ITU-R SA.2425 يقدم الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف للقياس عن بُعد والتتبع والتحكم في خدمة العمليات الفضائية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهام قصيرة المدة،

وإذ يدرك

- (أ) أن مدى التردد MHz 137-108 موزع للخدمة المتنقلة للطيران (route) ويُستخدم لاتصالات سلامة الأرواح الحرجة في الاتجاه جو-أرض لضمان التشغيل الآمن للطائرات؛
- (ب) أن الخصائص التقنية للقياس عن بُعد والتتبع والتحكم في خدمة العمليات الفضائية دون 1 GHz للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهام قصيرة المدة ترد في التقرير ITU-R SA.2426،

يقرر

- 1 أن يقتصر استعمال خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهام قصيرة المدة في مدى التردد MHz 138-137 على نطاق التردد MHz 138-137,025؛
- 2 ألا تتجاوز قيمة كثافة تدفق القدرة التي الصادرة عن أي محطة فضائية في نطاق التردد MHz 138-137,025 تابعة لأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة العمليات الفضائية تُستخدم لمهام قصيرة المدة وفقاً لأحكام التذييل 4 للوائح الراديو عند أي نقطة على سطح الأرض القيمة -140 dB(W/(m<sup>2</sup> · 4 kHz))؛



3 أن تضمن الإدارات التي ترغب في تنفيذ خدمة العمليات الفضائية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 138-137,025 MHz بأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض من أجل مهمات قصيرة المدة الامتثال لأحكام الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره"،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى أن يُجري، كمسألة عاجلة، الدراسات المتعلقة بالجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتصلة بتنفيذ هذا القرار،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يقدم إلى المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية التقرير المرحلي المتعلق بتنفيذ هذا القرار.

## القرار (COM5/10 (WRC-19)

حماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية والإذاعية  
الساتلية والمنتقلة الساتلية من التداخل الكلي الناجم عن الأنظمة المتعددة غير المستقرة  
بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 و GHz 42,5-39,5  
و GHz 51,4-50,4 و GHz 50,2-47,2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) توزع على أساس أولي لجملة أمور منها الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛
- (ب) أن نطاقَي التردد GHz 41-40,5 و GHz 42,5-41 موزعان على أساس أولي للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS)؛
- (ج) أن نطاقَي التردد GHz 40-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 40,5-40 (فضاء-أرض) موزعان على أساس أولي للخدمة المنتقلة الساتلية (MSS) في جميع الأقاليم؛
- (د) أن المادة 22 تحتوي على أحكام تنظيمية وتقنية بشأن التقاسم بين الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات المبينة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (هـ) أنه وفقاً للرقم 2.22، يجب ألا تسبب الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تداخلاً غير مقبول على الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وألا تطالب بالحماية من الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ما لم يحدد خلاف ذلك في لوائح الراديو؛
- (و) أن الإدارات التي تخطط لتشغيل الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تطلب التحديد الكمي للتدابير التقنية التنظيمية المطلوبة لحماية الشبكات الساتلية في الخدمات الثابتة الساتلية (FSS) والمنتقلة الساتلية والإذاعية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشغلة في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرات (أ) و (ب) و (ج) أعلاه من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (ز) أن معلمات التشغيل والخصائص المدارية للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية عادة ما تكون غير متجانسة؛
- (ح) أنه من المرجح أن يختلف الوقت المسموح به للقيمة  $C/N$  المحددة في هدف الأداء قصير الأجل المرتبط بأقصر نسبة مئوية زمنية (أخفض نسبة  $C/N$ ) أو الانخفاض في الصبيب طويل الأجل (الكفاءة الطيفية) الذي تسببه الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في الوصلات المرجعية في الخدمات الثابتة الساتلية والمنتقلة الساتلية والإذاعية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وفقاً لمعلومات هذه الأنظمة؛
- (ط) أن التداخل الإجمالي من الأنظمة المتعددة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ستكون متعلقة بالعدد الفعلي من الأنظمة التي تتقاسم نطاق تردد استناداً إلى الاستعمال التشغيلي الأحادي لكل نظام؛

(ي) أنه لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمنتقلة الساتلية والإذاعية الساتلية في نطاقات التردد المسرودة في الفقرة (أ) وب) وح) من "إذ يضع في اعتباره" من أي تداخلات غير مقبولة، يجب ألا يتجاوز التأثير الإجمالي للتداخل الذي تسببه جميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تتقاسم الترددات حد تأثير إجمالي محدد في الرقم 5M.22 من لوائح الراديو؛

(ك) أن المستويات التراكمية من المرجح أن تكون مجموعاً على أسوأ حالات مستويات التداخل أحادية المصدر الناجمة عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار COM5/11 (WRC-19) يحتوي على منهجية تحديد التوافق مع حدود التداخل من مصدر واحد لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن التوصية ITU-R S.1503 توفر إرشادات بشأن كيفية حساب مستويات كثافة تدفق القدرة المكافئة من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في المحطات الأرضية والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ج) أن القرار COM5/11 (WRC-19) يتضمن خصائص الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين استخدامها في تحليلات تقاسم الترددات في الأنظمة غير المستقرة/المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz و 42,5-39,5 GHz و 50,2-47,2 GHz و 51,4-50,4 GHz،

وإذ يدرك

(أ) أن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية قد تحتاج إلى تنفيذ تقنيات تخفيف التداخل، مثل زوايا التجنب وتنوع مواقع المحطات الأرضية، وتجنب القوس المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لتيسير تقاسم الترددات بين الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية وحماية الشبكات في الخدمات الثابتة الساتلية والمنتقلة الساتلية والإذاعية الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن الإدارات التي تشغل أو تعتمز تشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية سيلزمها الاتفاق بصورة تعاونية في إطار اجتماعات تشاورية على أن تتقاسم إجمالي التداخل المسموح به لجميع أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتقاسم نطاقات التردد المدرجة في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" لتحقيق مستوى مطلوب من الحماية للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية والمنتقلة الساتلية والإذاعية الساتلية، وفقاً للرقم 5M.22 من لوائح الراديو؛

(ج) أن الإدارات التي تشغل أو تعتمز تشغيل شبكات مستقرة بالنسبة إلى الأرض عاملة في الخدمات الثابتة الساتلية أو المنتقلة الساتلية أو الإذاعية الساتلية مدعوة إلى المشاركة والمساهمة في اجتماعات التشاور المذكورة في الفقرة (ب) أعلاه من "وإذ يدرك"، لا سيما وأن مستوى التداخل الإجمالي يقترب من الحدود المحددة في الرقم 5M.22؛

(د) أنه مراعاةً لمستوى التداخل الأحادي المصدر المسموح به في الرقم 5L.22، يمكن حساب أسوأ حالة للتأثير الإجمالي لجميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية دون الحاجة إلى أدوات برمجية متخصصة بالاستناد إلى نتائج تقييم مستويات التداخل أحادية المصدر الناجمة عن كل نظام؛

(هـ) أن الإشارات في نطاقات التردد 39,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و 42,5-39,5 GHz (فضاء-أرض) و 50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و 51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء) تشهد مستويات عالية من التوهين الذي تحدده تأثيرات الغلاف الجوي مثل الأمطار والغطاء السحابي وامتصاص الغازات؛

(و) أنه نظراً لهذه المستويات العالية من الخبو، من المرغوب فيه أن تنفذ الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تدابير مضادة من قبيل التحكم الأوتوماتي في المستوى والتحكم في القدرة والتشفير والتشكيل التكيفيين،

يقرر

1 أن على الإدارات التي تشغل أو التي تعتزم أن تشغل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه، أن تتشارك لاتخاذ جميع التدابير اللازمة، بما في ذلك إذا لزم الأمر، إجراء التعديلات المناسبة للخصائص التشغيلية لأنظمتها أو شبكاتها لضمان ألا يتجاوز تأثير التداخل الإجمالي على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية الناجم عن الأنظمة العاملة التي تتقاسم نفس الترددات في نطاقات التردد هذه الحدود الإجمالية المحددة في الرقم 5M.22؛

2 أن على الإدارات التي تشغل أو التي تعتزم أن تشغل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، أن تتفق بشكل تعاوني في المناقشات التشاورية المنتظمة المشار إليها في الفقرة (ب) من "إذ يدرك" لضمان ألا تتجاوز عمليات جميع الشبكات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية مستوى الحماية الإجمالي للشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

3 أنه، مع مراعاة الفقرة 2 من "يقرر"، فإن فشل الإدارة المسؤولة التي تشغل أو تعتزم تشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في المشاركة في عملية التشاور لا يعفيها من الالتزامات المقررة بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، ولا يُسقط أنظمتها من اعتبار الفريق التشاوري عند قيامه بإجراء أي حسابات إجمالية؛

4 أن تطبيق الالتزام الوارد في الفقرتين 2 و3 من "يقرر" أعلاه يبدأ عندما تفي أنظمة أخرى غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والتي لها تخصيصاتها من الترددات في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" بالمعايير الواردة في الملحق 2 بهذا القرار؛

5 أن على الإدارات، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، أن تستخدم الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض المبينة في القرار COM5/11 (WRC-19) والوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تم التحقق منها، المتصلة بالتخصيصات المبلغ عنها والتي وُضعت في الخدمة، المقدمة من الإدارات إلى مكتب الاتصالات الراديوية لتحديد نتائج التأثير الإجمالي على الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

6 أنه يجوز للإدارات (بمن في ذلك ممثلو الإدارات المشغلة للشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمتنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية) المشاركة في الاجتماعات التشاورية أن تستخدم، رهناً بموافقة الاجتماع التشاوري، برمجياتها الخاصة بما إلى جانب أي أدوات برمجية يستخدمها مكتب الاتصالات الراديوية لحساب الحدود الإجمالية والتحقق منها؛

7 أن على الإدارات، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، ألا تأخذ في الحسبان إلا الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي لها تخصيصات في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه والتي تفي بالمعايير المبينة في الملحق 2 بهذا القرار من خلال المعلومات المقدمة في سياق المناقشات التشاورية المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"؛

8 أن تضع الإدارات، عند وضع اتفاقات لتنفيذ التزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر"، آليات لضمان أن جميع الإدارات المبلغة والمشغلين الذين يعتزمون تشغيل أنظمة وشبكات في الخدمات الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية والمتنقلة الساتلية تتمتع برؤية كاملة وفرصة للمشاركة في عملية التشاور، سواء بشكل مباشر أو عن بُعد، بصرف النظر عن مرحلة تطوير ونشر هذه الأنظمة والشبكات؛

9 أنه، مع مراعاة الفقرة 2 من "يقرر"، ما زالت إدارة مسؤولة تشغل أو تعتزم تشغيل أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية غير قادرة على المشاركة في عملية التشاور، سواء بشكل مباشر أو عن بُعد، مسؤولة عن الوفاء

بالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه، وعن تقديم معلومات عن أنظمتها بحيث يمكن أن يدرجها الفريق التشاوري في الحسابات الإجمالية؛

10 أن تضمن كل إدارة، في حال عدم التوصل إلى اتفاق في الاجتماعات التشاورية المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"، أن يشغل كل نظام من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية الخاضعة لهذا القرار وفقاً للمقادير المنخفضة المسموح بها لتأثير التداخل الأحادي المصدر، والمحسوبة بمبلغ يتناسب مع مساهمتها أحادية المصدر في الإجمالي لضمان عدم تجاوز المقدار الكلي المسموح به في الرقم 5M.22 أثناء التشغيل؛

11 أن على الإدارات، المشاركة في المناقشات التشاورية المشار إليها في الفقرة 2 من "يقرر"، أن تعين منسقاً واحداً يكون مسؤولاً عن تبليغ المكتب بنتائج الحساب التشغيلي لإجمالي الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وعمليات تحديد التقاسم المنفذة تطبيقاً للفقرات 1 و3 و9 من "يقرر" أعلاه، بصرف النظر عما إذا كانت عمليات التحديد هذه تؤدي إلى أي تعديلات على الخصائص المنشورة لأنظمتها المعنية، وتقديم مشروع سجل لكل اجتماع تشاوري، وتزويد المكتب بالسجل الموافق عليه، على النحو المحدد في الملحق 1 بهذا القرار،

#### يدعو الإدارات

أن تقدم إلى المكتب، حسب الاقتضاء، وصلات مرجعية تكميلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نسق يتسق مع الوصلات العامة الواردة في الملحق 1 بالقرار COM5/11 (WRC-19) وفي نطاقات التردد المدرجة في الفقرة أ) من "يقرر" يضع في اعتباره المرتبطة بالشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

#### يدعو مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يشارك في الاجتماعات التشاورية في الفقرة 2 من "يقرر" بصفة مراقب،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى أن يجري دراسات ويضع، كمسألة عاجلة، منهجية ملائمة، من خلال النظر في مجموعة من قيم المدخلات والافتراضات، بما في ذلك أفضل الحالات وأسوأها، لحساب التداخل التراكمي الناجم عن جميع الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وفي الخدمة المتنقلة الساتلية حسب الاقتضاء، المشغلة أو التي يعتزم تشغيلها على نطاقات التردد المشار إليها في الترددات المشتركة أعلاه، مع الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة والخدمة الإذاعية الساتلية، بحيث يمكن استخدام هذه المنهجية في تحديد ما إذا كانت الأنظمة تلتزم بالحدود التراكمية المنصوص عليها في الرقم 5M.22؛

2 إلى أن يواصل دراساته وأن يضع منهجية للتحقق من الروابط التكميلية باعتبارها مسألة عاجلة؛

3 إلى دراسة اختيار أهداف النسبة  $C/N$  واستعمالاتها، وضرورة تحديد نقطة أو أكثر من نقاط الهدف  $C/N$  المرتبطة في النسب المثوية من الوقت ذات الصلة، فيما يتعلق بأداء وصلة مستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

4 إلى تقديم تقرير إلى المؤتمر WRC-23، حسب الاقتضاء، بموجب القرار 86،

#### يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

1 بجمع الوصلات التكميلية المقدمة من الإدارات وتقييمها عند توفر منهجية لأغراض التحقق منها وتقديم المعلومات لتخصيصات التردد المرتبطة بشبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

2 بتقديم الوصلات التكميلية المرتبطة بالشبكات التي تم التحقق منها والتي وُضعت في الخدمة إلى الاجتماع التشاوري، لأغراض الحسابات الإجمالية؛

- 3 بإتاحة جميع المعلومات، مثل تلك الواردة في الملحق 2 المشار إليه الفقرة 11 من "يقرر" على الموقع الإلكتروني للاتحاد في غضون شهر واحد من تاريخ انتهاء أي اجتماع تشاوري؛
- 4 باستبعاد الحسابات التراكمية الواردة في الرقم 5M.22 كجزء من تفحص الشبكة الساتلية بموجب الرقم 31.11.

## الملحق 1 بالقرار (WRC-19) COM5/10

### قائمة خصائص الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض ونسق نتائج الحساب التراكمي التي يتعين تقديمها إلى مكتب الاتصالات الراديوية لينشرها للاطلاع

- I** خصائص الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية التي يتعين استعمالها في حساب الإرسالات التراكمية الناجمة عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية
- 1-I** خصائص الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمات الثابتة الساتلية والمنقلة الساتلية والإذاعية الساتلية
- تتمثل خصائص الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين مراعاتها في حساب الإرسالات التراكمية في:
- الوصلات العامة الواردة في الملحق 1 بالقرار (WRC-19) COM5/11.
- 2-I** معلمات كوكبة الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية لكل نظام من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ينبغي تزويد مكتب الاتصالات الراديوية بالمعلومات التالية لنشرها في الحساب التراكمي:
- الإدارة المبلغة؛
  - عدد المحطات الفضائية المستعملة في الحسابات التراكمية؛
  - مساهمة التداخل أحادي المصدر في إجمالي كل نظام من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية.
- II** نتائج حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) للتداخل التراكمي
- المحضر الموجز للاجتماع؛
  - مساهمة أحادية المصدر لكل نظام من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛
  - وصف تفصيلي للمنهجية المستخدمة لحساب التداخل التراكمي؛
  - تقييم تراكمي للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على الوصلات العامة والوصلات التكميلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تم التحقق منها، إن وُجدت؛
  - جميع المواد المقدمة إلى الاجتماع؛
  - الدراسات التي أجريت قبل الاجتماع أو خلاله وأي مواد أخرى تعتبر ضرورية لإثبات الامتثال للرقم 5M.22.

## الملحق 2 بالقرار (WRC-19) COM5/10

### قائمة المعايير لتطبيق أحكام الفقرة 7 من يقرر

- 1 تقديم معلومات التنسيق و/أو التبليغ المناسبة للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية.
- 2 إبرام اتفاق بشأن تصنيع السواتل أو توريدها، وإبرام اتفاق بشأن إطلاق السواتل.  
ينبغي أن يتوافر لمشغل النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية:  
'1' دليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن تصنيع أو توريد سواتله؛  
'2' ودليل واضح على وجود اتفاق ملزم بشأن إطلاق سواتله.
- وينبغي أن يحدد اتفاق التصنيع أو التوريد مراحل العقد الرئيسية التي تفضي إلى تصنيع أو توريد السواتل اللازمة لتوفير الخدمة، كما ينبغي أن يحدد اتفاق الإطلاق تاريخ إطلاق الساتل وموقع الإطلاق والوكالة التي تتولى إطلاقه. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق صحة المستندات التي تثبت وجود اتفاق.  
ويجوز تقديم المعلومات بموجب هذا المعيار في شكل تعهد كتابي تقدمه الإدارة المسؤولة.
- 3 كبديل للاتفاقات الخاصة بتصنيع السواتل أو توريدها أو إطلاقها، يمكن قبول دليل على ترتيبات مضمونة لتمويل تنفيذ المشروع. وتكون الإدارة المبلغة هي المسؤولة عن توثيق المستندات المتعلقة بهذه الترتيبات وعن إعلام الإدارات الأخرى المعنية بها، في سبيل الوفاء بالتزاماتها بموجب هذا القرار.



## القرار (WRC-19) COM5/11

تطبيق المادة 22 من لوائح الراديو على حماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 و GHz 42,5-39,5 و GHz 51,4-50,4 و GHz 50,2-47,2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن الشبكات المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية يمكن أن تشغل في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)؛

(ب) أن هذا المؤتمر اعتمد الرقمين 5L.22 و 5M.22 اللذين يتضمنان حدود التداخل أحادية المصدر والتداخل الإجمالي للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) لحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في نطاقات التردد نفسها؛

(ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أعدّ منهجية ترد في التوصية ITU-R S.1503 يؤدي تطبيقها إلى حساب كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناتجة عن أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض قيد النظر في الخدمة الثابتة الساتلية وتحديد الموقع المستقر بالنسبة إلى الأرض الذي يشكل أسوأ موقع هندسي يُصدر أعلى مستويات من الكثافة epfd في المحطات الأرضية والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يُتَحمَل أن تتعرض للتأثر،

وإذ يدرك

(أ) أنه، وفقاً للحسابات التي تستوفي متطلبات التوصية ITU R S.1503، يمكن التحقق من تداخل كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) مع أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في شتى أنحاء العالم وذلك من خلال مجموعة من ميزانيات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات الخصائص التي تشتمل على عمليات نشر الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض على الصعيد العالمي وهي مستقلة بالنسبة لأي من المواقع الجغرافية المحددة؛

(ب) أن القرار COM5/10 (WRC-19) يتعلق بحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض من إجمالي الإرسالات الصادرة من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض،

يقرر

1 أنه أثناء إجراء عملية التفحص بموجب الرقمين 35.9 و 31.11، حسب الانطباق، لنظام ساتلي غير مستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية وُزعت له تخصيصات تردد في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)، تُستخدم الخصائص التقنية العامة للوصلات المرجعية المستقرة بالنسبة إلى الأرض الواردة في الملحق 1 بالاقتران مع المنهجية الواردة في الملحق 2 لتحديد مدى الامتثال للرقم 5L.22؛

2 أن تخصيصات الترددات فيما يتعلق بالأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية المشار إليها في الفقرة 1 من "يقرر" تحصل على نتيجة مؤاتية بالنسبة للحكم المتعلق بالتداخل الأحادي المصدر الوارد في الرقم 5L.22، إذا تحقق الامتثال لأحكام الفقرة 1 من "يقرر"، وإلا تتلقى تلك التخصيصات نتيجة غير مؤاتية؛

3 أنه إذا لم يكن المكتب قادراً على تفحص الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية رهنأ بتوفير التداخل الأحادي المصدر الوارد في الرقم 5L.22 بسبب وجود نقص في البرمجيات المتاحة، يجب على الإدارة أن تقدم جميع المعلومات اللازمة والكافية لإثبات تحقق الامتثال لأحكام الرقم 5L.22 وتُبلغ المكتب بالتزام مفاده أن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض العامل في الخدمة الثابتة الساتلية متوافق مع الحدود الواردة في الرقم 5L.22؛

4 أن تخصيصات الترددات للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية والتي لا يمكن تقييمها بموجب الفقرة 1 من "يقرر" تحصل على نتيجة مؤاتية مشروطة بموجب الرقم 35.9 فيما يتصل بالرقم 5L.22، إذا طُبقت أحكام الفقرة 3 من "يقرر"، وإلا تتلقى تلك التخصيصات نتيجة غير مؤاتية؛

5 أنه إذا رأت إدارة معينة أن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية الذي يُرسل بشأنه الالتزام الخطي المشار إليه في الفقرة 3 من "يقرر" قد يتجاوز الحدود الوارد ذكرها في الرقم 5L.22، يجوز أن تطلب من الإدارة المبلغة تقديم معلومات إضافية فيما يتعلق بتأكيد الامتثال لهذه الحدود وأحكام الرقم 2.22. وستعاون كلتا الإدارتين لتذليل الصعوبات، بمساعدة المكتب، بناء على طلب أحد الطرفين؛

6 أن الفقرات 3 و4 و5 من "يقرر" يجب ألا تطبق بعد قيام المكتب بإبلاغ جميع الإدارات عن طريق رسالة معممة بأن برمجيات التحقق من الصلاحية أصبحت متاحة وأن المكتب بوسعه التحقق من الامتثال للحدود الوارد ذكرها في الفقرة 5L.22،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى أن يدرس، ويستحدث حسب الاقتضاء، بياناً وصفيّاً وظيفياً يمكن الاستعانة به في استحداث برمجيات للإجراءات المحددة في الفقرة 1 من "يقرر" أعلاه؛

2 إلى أن يستعرض، ويقدم حسب الاقتضاء، تحديثات للوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض الوارد ذكرها في الملحق 1 لهذا القرار بموجب القرار 86،

#### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بأن يعيد النظر، عند تيسر برمجيات التحقق المبينة في الفقرة 3 من "يقرر"، في النتائج التي توصل إليها وفقاً للرقمين 35.9 و31.11.

## الملحق 1 بالقرار (WRC-19) COM5/11

## الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض المستخدمة لتقييم مدى الامتثال لشروط التداخل الأحادي المصدر للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

يتعين اعتبار البيانات الواردة في الملحق 1 مجموعة عامة من الخصائص التقنية التمثيلية لعمليات نشر الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير المقيدة بأي مواقع جغرافية محددة، ليقصر استخدامها على تحديد مدى تأثير التداخل الصادر من النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض على الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وليس على أساس التنسيق بين الشبكات الساتلية.

## الجدول 1

### المعلومات العامة للوصلات المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين استعمالها في دراسة تأثير الوصلة الهابطة (فضاء-أرض) الناجم عن أي نظام من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض

المعلومات					معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض = خدمة	1
	البوابة	المستخدم 3#	المستخدم 2#	المستخدم 1#		نقط الوصلة
$eirp$	36	40	44	44	(dBW/MHz)	1.1 كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية
$D_m$	9	2	0,6	0,45	(m)	2.1 قُطر هوائي مكافئ
$B_{MHz}$	1	1	1	1	(MHz)	3.1 عرض النطاق
	S.1428	S.1428	S.1428	S.1428		4.1 مخطط كسب الهوائي في محطة أرضية
$L_o$	3	3	3	3	(dB)	5.1 خسائر وصلة إضافية يشمل هذا المجال مستويات الانحطاط غير الناجم عن هطول الأمطار
$M_{ointer}$	2	2	2	2	(dB)	6.1 مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل بين الأنظمة
$M_{ointra}$	1	1	1	1	(dB)	7.1 مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل داخل الأنظمة والمصادر غير المتغيرة زمنياً

	حالات معلماتية لأغراض التقييم						معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض - تحليل المعلومات	2
$\epsilon$	-3، 0، +3 dB الناتجة عن قيمة البند 1.1						(e.i.r.p.)	1.2 التغير في كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية
$\Delta eirp$	90	55		20				2.2 زاوية الارتفاع (بالدرجات)
$h_{rain}$	5000	3950	5000	1650	3950	5000	4.2 ارتفاع الأمطار (m) في خطوط العرض المحددة في البند	
$Lat$	0	$30 \pm$	0	$61,8 \pm$	$30 \pm$	0	4.2 خط العرض* (بالدرجات N)	
$T$	340							5.2 درجة حرارة الضوضاء في المحطة الأرضية (K)
$R_{0,01}$	100، 50، 10							6.2 هطول الأمطار بمعدل 0,01% (mm/hr)
$h_{ES}$	1000، 500، 0							7.2 ارتفاع المحطة الأرضية عن متوسط مستوى سطح البحر (m)
$\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$	10، 5، 2,5، 2,5-							8.2 عتبة النسبة C/N (dB)

ملاحظة: فيما يتعلق بالبند 2.2 و 3.2 و 4.2، ينبغي اعتبار هذه المجموعات الثلاث من البيانات مجموعات فريدة ينبغي استخدامها في المجموعة الكلية الأكبر من التباديل الإجمالية المحتملة. فعلى سبيل المثال، تراعي زاوية الارتفاع 20 درجة ثلاثة خطوط عرض مختلفة تتراوح بين 0 و 30 و 61,8 درجة في حين أن ارتفاعاً بدرجة 90 يراعي فقط خط العرض صفر مع احتمال لارتفاع المطر يبلغ 5 km. وتم اختيار المعلومات أعلاه بوصفها معلومات انتشار تمثيلية لأغراض حساب إحصاءات حالات الخبو الناجم عن هطول الأمطار. ويمثل هذا الخبو الناجم عن هطول الأمطار مواقع جغرافية أخرى.

\* يُقدَّر خط العرض كقيمة وحيدة تمثل قيمته المطلقة.

## الجدول 2

معلومات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي يتعين استعمالها في تفحص تأثير الوصلة الصاعدة (أرض-فضاء) الناجم عن أي نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض

معلومات الوصلات العامة = خدمة						1
نمط الوصلة						
	البوابة	الوصلة #3	الوصلة #2	الوصلة #1		
$eirp$	60	49	49	49	كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطة الأرضية (dBW/MHz)	1.1
$B_{MHz}$	1	1	1	1	عرض النطاق (MHz)	2.1
	0,3	1,5	0,3	0,2	عرض حزمة نصف القدرة (بالدرجات)	3.1
	25-	25-	25-	25-	مستوى الفص الجانبي وفقاً للتوصية (dB) ITU-R S.672	4.1
$G_{max}$	54,9	38,5	54,9	58,5	ذروة كسب هوائي الساتل (dBi)	5.1
$L_o$	4.5	4,5	4,5	4,5	خسائر وصلة إضافية (dB) يشمل هذا المجال مستويات الانحطاط غير الناجم عن هطول الأمطار	6.1
$M_{ointer}$	2	2	2	2	مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل بين الأنظمة (dB)	7.1
$M_{ointra}$	1	1	1	1	مساهمة الضوضاء الإضافية بما في ذلك هامش التداخل داخل الأنظمة (dB) والمصادر غير المتغيرة زمنياً	8.1

حالات معلماتية لأغراض التقييم							معلومات الوصلات العامة - تحليل المعلومات		2
$\Delta eirp$	-6، 0، +6 dB الناتجة عن قيمة البند 1.1						التغير في كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)		1.2
$\epsilon$	90	55		20			زاوية الارتفاع (بالدرجات)		2.2
$h_{rain}$	5000	3950	5000	1650	3950	5000	ارتفاع الأمطار (m) في خطوط العرض المحددة في البند 4.2		3.2
Lat	0	30 ±	0	61,8 ±	30 ±	0	خط العرض* (بالدرجات N)		4.2
$R_{0.01}$	100، 50، 10						هطول الأمطار بمعدل 0,01% (mm/hr)		5.2
$h_{ES}$	1000، 500، 0						ارتفاع المحطة الأرضية عن متوسط مستوى سطح البحر (m)		6.2
$T$	1600، 500						درجة حرارة الضوضاء في الساتل (K)		7.2
$\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$	10، 5، 2,5، 2,5-						عتبة النسبة C/N (dB)		8.2

ملاحظة: فيما يتعلق بالبند 2.2 و 3.2 و 4.2، ينبغي اعتبار هذه المجموعات الثلاث من البيانات مجموعات فريدة ينبغي استخدامها في المجموعة الكلية الأكبر من التباديل الإجمالية المحتملة. فعلى سبيل المثال، تراعي زاوية الارتفاع 20 درجة ثلاثة خطوط عرض مختلفة تتراوح بين 0 و 30 و 61,8 درجة في حين أن ارتفاعاً بدرجة 90 يراعي فقط خط العرض صفر مع احتمال لارتفاع المطر يبلغ 5 km. وتم اختيار المعلومات أعلاه بوصفها معلومات انتشار تمثيلية لأغراض حساب إحصاءات حالات الخبو الناجم عن هطول الأمطار. ويمثل هذا الخبو الناجم عن هطول الأمطار مواقع جغرافية أخرى.

\* يُقدَّر خط العرض كقيمة وحيدة تمثل قيمته المطلقة.

## الملحق 2 بالقرار (WRC-19) COM5/11

### بيان مَعْلَمَات وإجراءات تقييم مستوى التداخل الصادر من أي نظام من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مجموعة الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في العالم

يعرض هذا الملحق لمحة عامة عن عملية التحقق من الامتثال لحدود التداخل الأحادي المصدر المسموح به للنظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض باستخدام مَعْلَمَات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض الواردة في الملحق 1 وتأثير التداخل باستخدام أحدث نسخة من التوصية ITU-R S.1503. ويعتمد الإجراء المتخذ في تحديد الامتثال للتداخل الأحادي المصدر المسموح به على المبادئ التالية:

**المبدأ 1:** يُمثل المصدران المتغيران بمرور الوقت والمتعلقان بتدهور أداء الوصلات، في عملية التحقق، وصلات معرضة للخبو (الناجم عن الأمطار) باستعمال خصائص الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض والتداخل الناجم عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ويمثّل إجمالي النسبة  $C/N$  في عرض النطاق المرجعي لحامل معين بالمعادلة التالية:

$$(1) \quad C/N = C/(N_T + I)$$

حيث:

$C$ : قدرة الإشارة المطلوبة ( $W$ ) في عرض النطاق المرجعي، والذي يتبدل بوصفه دلالة للخبو وأيضاً دلالة لتشكيلة الإرسال؛

$N_T$ : إجمالي قدرة ضوضاء النظام ( $W$ ) في عرض النطاق المرجعي؛

$I$ : قدرة التداخل المتغيرة زمنياً ( $W$ ) في عرض النطاق المرجعي الناتج عن شبكات أخرى.

**المبدأ 2:** يركز حساب الكفاءة الطيفية على الأنظمة الساتلية التي تستعمل التشفير والتشكيل التكمييين بإجراء حساب لتدهور الصبيب بوصفه دالة لنسبة  $C/N$  التي تتبدل تبعاً لتأثيرات الانتشار والتداخل على الوصلة الساتلية على المدى الطويل.

**المبدأ 3:** أثناء حدوث حالة خبو في اتجاه الوصلة الهابطة، تُوهن الموجة الحاملة المسببة للتداخل بنفس مقدار توهين الموجة الحاملة المطلوبة. ويُسفر تطبيق هذا المبدأ عن قصور طفيف في تقدير تأثير التداخل على الوصلة الهابطة.

#### تنفيذ خوارزمية التحقق

ينبغي استخدام مَعْلَمَات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض المبينة في الملحق 1 على النحو المبين في الخوارزمية التالية لتحديد مدى امتثال الشبكة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لأحكام الرقم 5L.22.

وتوجد في إطار تحليل المَعْلَمَات مجموعة من القيم لكل من المَعْلَمَات التالية الواردة في القسم 2 من الجدولين 1 و2:

- التغير في كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)
- زاوية الارتفاع (بالدرجات)
- ارتفاع الأمطار (m)
- خط العرض (بالدرجات)
- هطول الأمطار بمعدل 0,01% (mm/hr)
- ارتفاع المحطة الأرضية (m)
- درجة حرارة الضوضاء في المحطة الأرضية (K) أو درجة حرارة الضوضاء في الساتل (K)، حسبما كان مناسباً.

وينبغي إنشاء مجموعة من الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض باستخدام حالة واحدة لكل خدمة من الحالات المحددة في القسم 1 من الجدولين 1 و2 وقيمة واحدة من كل من المعلمات الواردة في تحليل المعلمات في القسم 2 من الجدولين 1 و2. ثم ينبغي إجراء العملية التالية باستخدام هذه المجموعة من الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض:

تحديد التردد الذي ينبغي استخدامه في التحليل،  $f_{GHz}$ ، بتطبيق المنهجية الواردة في التوصية ITU-R S.1503 على ترددات مجال النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض ونطاقات التردد التي تنطبق عليها أحكام الرقم 5L.22 وتُتبع الخطوات التالية لكل من الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض

الخطوة 0: تحديد ما إذا كانت هذه الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض صالحة واختيار العتبة الملائمة فإذا كانت الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض صالحة، تُتبع عندئذ الخطوات التالية:

الخطوة 1: اشتقاق دالة كثافة احتمالات (PDF) الخبو الناجم عن الأمطار، التي ينبغي استخدامها في عملية التحويل

الخطوة 2: ينبغي استخدام التوصية ITU-R S.1503 لاشتقاق دالة PDF لصدور كثافة تدفق القدرة المكافئة (EPFD) من النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

الخطوة 3: إجراء عملية تحويل معدلة (فضاء-أرض) أو عملية تحويل (أرض-فضاء) باستخدام دالة PDF للخبو الناجم عن الأمطار ودالة PDF لصدور الكثافة EPFD. وينتج عن هذا التحويل دالة PDF للنسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$

الخطوة 4: استخدام دالة PDF للنسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  لتحديد مدى الامتثال لأحكام الرقم 5L.22

وإذا مُلخص إلى أن النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض قيد التفحص يمثل لأحكام الرقم 5L.22 فيما يتعلق بجميع الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، فقد اجتاز عندئذ التقييم بنجاح. وخلافاً لذلك، تكون النتيجة غير مغتاتية.

ويبين التذييلان 1 و2 لهذا المُلحق كلاً من هذه الخطوات بمزيد من التفصيل فيما يخص الإجراءات المتعلقة بالاتجاهين فضاء-أرض وأرض-فضاء، على التوالي.

التذييل 1 للملحق 1 بالقرار COM5/11 (WRC-19)

## خطوات الخوارزمية الواجب تطبيقها في الاتجاه فضاء-أرض

### لتحديد مدى الامتثال لأحكام الرقم 5L.22

يتحدد تأثير التداخل الأحادي المصدر من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض على الكفاءة الطيفية للوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وذلك من خلال تطبيق الخطوات التالية. وتستخدم معلمات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض الواردة في الملحق 1 بهذا القرار، مع مراعاة جميع التباديل المعلمية المحتملة، بالاقتران مع ناتج كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) في هندسة الحالة الأسوأ، في النسخة الأحدث للتوصية ITU-R S.1503. أما نواتج هذه التوصية، فهي مجموعة من إحصاءات

التداخلات التي ينشئها النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض. ثم تُستخدم إحصاءات التداخلات هذه لتحديد أثر التداخل في كل من الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

**الخطوة 0: التحقق من صلاحية الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض واختيار عتبة النسبة  $C/N$**

ينبغي إجراء الخطوات التالية لتحديد ما إذا كانت الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض صالحة، وتحديد العتبة التي ينبغي استخدامها من العتبات  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$  إذا كانت كذلك. ويُفترض أن  $R_s = 6378,137$  km و  $R_{geo} = 42164$  km و  $k_{dB} = -228,6$  dB(J/K). لاحظ أنه يُراد بدالة التوزيع التراكمي أن تشمل مفهوم دالة التوزيع التراكمي التكميلية تبعاً للسياق.

(1) احسب ذروة كسب هوائي المحطة الأرضية بوحدة dBi باستخدام المعادلة التالية:

$$100 \geq D/\lambda \geq 20 \text{ في حالة}$$

$$G_{max} = 20 \log \left( \frac{D}{\lambda} \right) + 7.7 \quad \text{dBi}$$

في حالة  $100 < D/\lambda$

$$G_{max} = 20 \log \left( \frac{D}{\lambda} \right) + 8.4 \quad \text{dBi}$$

(2) احسب المسافة المائلة بالكيلومتر باستخدام المعادلة التالية:

$$d_{km} = R_s \left( \sqrt{\frac{R_{geo}^2}{R_s^2} - \cos^2(\varepsilon)} - \sin(\varepsilon) \right)$$

(3) احسب خسارة مسار الفضاء الحر بوحدة dB باستخدام المعادلة التالية:

$$L_{fs} = 92.45 + 20 \log_{10}(f_{GHz}) + 20 \log_{10}(d_{km})$$

(4) احسب الإشارة المطلوبة في عرض النطاق المرجعي بوحدة dBW مع حساب خسائر الوصلة الإضافية على النحو التالي:

$$C = eirp + \Delta eirp - L_{fs} + G_{max} - L_o$$

(5) احسب قدرة الضوضاء الإجمالية في عرض النطاق المرجعي بوحدة dBW/MHz باستخدام المعادلة التالية:

$$N_T = 10 \log_{10}(T \cdot B_{MHz} \cdot 10^6) + k_{dB} + M_{ointra} + M_{ointer}$$

(6) اشتق لكل من عتبات  $(C/N)_{Thr,i}$  هامش هطول الأمطار المتاح في تلك الحالة بوحدة dB على النحو التالي:

$$A_{rain,i} = C - N_T - \left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$$

(7) إذا كانت  $A_{min} \geq A_{rain,i}$  في كل من عتبات  $(C/N)_{Thr,i}$ ، فإن هذه الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير صالحة

(8) اجر الخطوة 9 لكل عتبة من عتبات  $(C/N)_{Thr,i}$  فيها  $A_{min} < A_{rain,i}$ :

- (9) احسب النسبة الزمنية المتصلة بكل عتبة،  $p_{rain,i}$ ، باستخدام نموذج هطول الأمطار الوارد في التوصية ITU-R P.618 إلى جانب القيم المختارة لمعدل الأمطار وارتفاع المحطة الأرضية وارتفاع الأمطار وخط عرض المحطة الأرضية وزاوية الارتفاع، والتردد والمهامش المحسوب للخبو الناجم عن الأمطار، وقيمة مفترضة للاستقطاب الرأسي
- (10) إن لم تكن النسبة الزمنية المتصلة بكل من العتبات  $(C/N)_{Thr,i}$  في حدود:

$$0.001\% \leq p_{rain,i} \leq 10\%$$

- فإن هذه الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير صالحة
- (11) إذا كانت عتبة واحدة على الأقل تفي بالمعايير المحددة في الخطوتين 7 و 10، تُستخدم في التحليل أدنى عتبة،  $(C/N)_{Thr}$ ، تفي بهذه المعايير.

ملاحظة: تبلغ قيمة  $A_{min}$  3 dB.

### الخطوة 1: استخراج دالة كثافة احتمالات (PDF) الخبو الناجم عن هطول الأمطار

ينبغي استخراج دالة PDF للخبو الناجم عن هطول الأمطار باستخدام التوصية ITU-R P.618 استناداً إلى القيم المختارة لمعدل الأمطار وارتفاع المحطة الأرضية وارتفاع الأمطار وزاوية الارتفاع والتردد وقيمة مفترضة للاستقطاب الرأسي على النحو التالي:

- (1) احسب أقصى عمق للخبو  $A_{max}$  باستخدام  $p = 0,001\%$
- (2) أنشئ مجموعة من الأجزاء التي يبلغ حجمها 0,1 dB للخبو الناجم عن هطول الأمطار  $A_{rain}$  تتراوح بين 0 dB و  $A_{max}$
- (3) حدد لكل من هذه الأجزاء الاحتمال  $p$  المقترن بها لإيجاد دالة توزيع تراكمية (CDF) لقيمة الخبو  $A_{rain}$
- (4) حوّل دالة التوزيع التراكمية هذه إلى دالة كثافة احتمالات للخبو  $A_{rain}$  في كل من هذه الأجزاء

عند استخدام التوصية ITU-R P.618، ينبغي أن تكون قيمة توهين هطول الأمطار 0 dB للنسب الزمنية الأعلى من  $p_{max}$ ، حيث  $p_{max}$  هي القيمة الدنيا (البالغة 10% وب) الاحتمال المحسوب لتوهين الأمطار على مسير مائل. (انظر القسم 2.1.2.2 من التوصية ITU-R P.618-13)

وينبغي استخدام جزء يبلغ حجمه 0,1 dB لضمان الاتساق مع نواتج التوصية ITU-R S.1503. ويشمل كل جزء من أجزاء دالة CDF احتمالاً ألا تقل قيمة الخبو الناجم عن هطول الأمطار عن  $A_{rain}$  dB، بينما يشمل كل من أجزاء دالة PDF احتمالاً أن تتراوح قيمة الخبو الناجم عن هطول الأمطار بين  $A_{rain}$  و  $A_{rain} + 0,1$  dB. ويمكن أثناء عملية التنفيذ تحديد مجموعة الأجزاء بأدنى قيمة من القيمتين التاليتين:  $A_{max}$  والخبو الذي يؤدي نسبته  $C/N$  إلى عدم توفر الوصلة أو بلوغ صبيبها درجة صفر.

### الخطوة 2: استخراج دالة كثافة احتمالات (PDF) صدور كثافة تدفق القدرة المكافئة (EPFD)

ينبغي استخدام التوصية ITU-R S.1503 لتحديد دالة التوزيع التراكمي (CDF) للكثافة EPFD بناءً على معلمات الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والتردد وحجم الطبقة ومخطط كسب المحطة الأرضية. وتُحسب دالة CDF للكثافة EPFD عند أسوأ موقع هندسي استناداً إلى التوصية ITU-R S.1503.

ثم ينبغي تحويل دالة CDF للكثافة EPFD إلى دالة PDF.



الخطوة 3: استخدام دالتي CDF للنسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  بإجراء تحويل معدّل لدالة PDF للخبو الناجم عن هطول الأمطار ودالة PDF لصدور الكثافة EPFD

فيما يتعلق بالوصلة المرجعية العامة المختارة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ينبغي استخراج دالتي PDF للنسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  باتّباع الخطوات التالية لإجراء التحويل المعدّل المنفصل:

ابدأ بإجراء توزيعات النسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  بأجزاء يبلغ حجم كل منها  $0,1$  dB  
احسب المساحة الفعالة لهوائي مُمتاح عند طول موجة  $\lambda$  باستخدام المعادلة التالية:

$$A_{ISO} = 10 \log_{10} \left( \frac{\lambda^2}{4\pi} \right)$$

احسب قدرة الإشارة المطلوبة مع حساب خسائر الوصلة الإضافية والكسب عند حافة التغطية:

$$C = eirp + \Delta eirp - L_{fs} + G_{max} - L_o$$

احسب قدرة ضوضاء النظام باستخدام المعادلة التالية:

$$N_T = 10 \log_{10}(T \cdot B_{MHz} \cdot 10^6) + k_{dB} + M_{ointra}$$

لكل قيمة  $A_{rain}$  في دالة PFD للخبو الناجم عن الأمطار  
}

احسب قدرة الإشارة المطلوبة الخافية باستخدام المعادلة التالية:

$$C_f = C - A_{rain}$$

احسب النسبة  $C/N$  باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{C}{N} = C_f - N_T$$

حدّث توزيع النسبة  $C/N$  بقيمة  $C/N$  هذه والاحتمال المقترن بقيمة  $A_{rain}$  هذه

ولكل قيمة للكثافة EPFD في دالة PDF للكثافة EPFD  
}

احسب مستوى التداخل الناجم عن الكثافة EPFD مراعيًا قيمة الخبو الناجم عن هطول الأمطار باستخدام المعادلة التالية:

$$I = EPFD + G_{peak} + A_{iso} - A_{rain}$$

احسب مستوى الضوضاء + مستوى التداخل باستخدام المعادلة التالية:

$$(N_T + I) = 10 \log_{10}(10^{N_T/10} + 10^{I/10})$$

احسب قيمة  $C/(N+I)$  باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{C}{N+I} = C_f - (N_T + I)$$

حدد الجزء  $C/(N+I)$  المتصل بقيمة  $C/(N+I)$  هذه

زد الاحتمال المقترن بهذا الجزء بناتج احتمالات قيمتي الحبو الناجم عن الأمطار والكثافة EPFD هاتين

{  
}

الخطوة 4: استخدم توزيعات النسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  استناداً إلى المعيارين المحددين في الرقم 5L.22

ينبغي بعد ذلك استخدام توزيعات النسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  للتحقق من الوفاء بمعباري مدى التوفر والكفاءة الطيفية المحددين في الرقم 5L.22 على النحو التالي:

الخطوة A4: التحقق من زيادة عدم التوفر

حدد ما يلي باستخدام العتبة المختارة  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$  للوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض:

$$U_R = \text{مجموع الاحتمالات لكل الأجزاء التي نسبة } C/N \text{ فيها } > \left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$$

$$U_{RI} = \text{مجموع الاحتمالات لكل الأجزاء التي قيمة } C/(N+I) \text{ فيها } > \left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$$

والشروط التي ينبغي التحقق من استيفائها بعد ذلك هي:

$$U_{RI} \leq 1.03 \times U_R$$

الخطوة B4: التحقق من انخفاض متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً

حدد متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً في الأجل الطويل،  $SE_R$ ، بافتراض هطول الأمطار فقط عن طريق:

$$\text{Set } SE_R = 0$$

لجميع الأجزاء في دالة PDF لنسبة  $C/N$  الأعلى من العتبة  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$

}

ينبغي استخدام المعادلة 3 الواردة في التوصية ITU-R S.2131-0 لتحويل النسبة  $C/N$  إلى كفاءة طيفية

زد قيمة  $SE_R$  بضرب قيمة الكفاءة الطيفية في الاحتمال المقترن بنسبة  $C/N$  هذه

}

حدد متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً في الأجل الطويل،  $SE_{RI}$ ، بافتراض هطول الأمطار وحدوث تداخل عن طريق:

$$\text{Set } SE_{RI} = 0$$

لجميع الأجزاء في دالة PDF لقيمة  $C/(N+I)$  الأعلى من العتبة  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$

}

ينبغي استخدام المعادلة 3 الواردة في التوصية ITU-R S.2131-0 لتحويل قيمة  $C/(N+I)$  إلى كفاءة طيفية

زد قيمة  $SE_{RI}$  بضرب قيمة الكفاءة الطيفية في الاحتمال المقترن بقيمة  $C/(N+I)$  هذه

{

والشروط التي ينبغي التحقق من استيفائها بعد ذلك هي:

$$SE_{RI} \geq SE_R * (1 - 0.03)$$

التذييل 2 للملحق 1 بالقرار COM5/11 (WRC-19)

## خطوات الخوارزمية الواجب تطبيقها في الاتجاه أرض-فضاء لتحديد مدى الامتثال لأحكام الرقم 5L.22

يتحدد تأثير التداخل الأحادي المصدر من نظام غير مستقر بالنسبة إلى الأرض على الكفاءة الطيفية للوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وذلك من خلال تطبيق الخطوات التالية. وتستخدم معلمات الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض الواردة في الملحق 1 بهذا القرار، مع مراعاة جميع التباديل المعلمية المحتملة، بالاقتران مع ناتج كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) في هندسة الحالة الأسوأ، في النسخة الأحدث للتوصية ITU-R S.1503. أما نواتج هذه التوصية، فهي مجموعة من إحصاءات التداخلات التي ينشئها النظام غير المستقر بالنسبة إلى الأرض. ثم تُستخدم إحصاءات التداخلات هذه لتحديد أثر التداخل في كل من الوصلات المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

**الخطوة 0: التحقق من صلاحية الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض واختيار عتبة النسبة  $C/N$**

ينبغي إجراء الخطوات التالية لتحديد ما إذا كانت الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض صالحة، وتحديد العتبة التي ينبغي استخدامها من العتبات  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$  إذا كانت كذلك. ويُفترض أن  $R_s = 6378,137$  km، و  $R_{geo} = 42164$  km، و  $k_{dB} = -228,6$  dB(J/K). لاحظ أنه يُراد بدالة التوزيع التراكمي أن تشمل مفهوم دالة التوزيع التراكمي التكميلية تبعاً للسياق.

(1) احسب المسافة المائلة بالكيلومتر باستخدام المعادلة التالية:

$$d_{km} = R_s \left( \sqrt{\frac{R_{geo}^2}{R_s^2} - \cos^2(\epsilon)} - \sin(\epsilon) \right)$$

(2) احسب خسارة مسار الفضاء الحر بوحدة dB باستخدام المعادلة التالية:

$$L_{fs} = 92.45 + 20 \log_{10}(f_{GHz}) + 20 \log_{10}(d_{km})$$

(3) احسب قدرة الإشارة المطلوبة في عرض النطاق المرجعي بوحدة dBW مع حساب خسائر ومكاسب الوصلة الإضافية عند حافة التغطية على النحو التالي:

$$C = eirp + \Delta eirp - L_{fs} + G_{max} - L_o + G_{rel}$$

(4) احسب قدرة الضوضاء الإجمالية في عرض النطاق المرجعي بوحدة dBW/MHz باستخدام المعادلة التالية:

$$N_T = 10 \log_{10}(T \cdot B_{MHz} \cdot 10^6) + k_{dB} + M_{ointra} + M_{ointer}$$

(5) اشتق لكل من عتبات  $(C/N)_{Thr,i}$  هامش هطول الأمطار المتاح في تلك الحالة بوحدة dB على النحو التالي:

$$A_{rain,i} = C - N_T - \left( \frac{C}{N} \right)_{Thr,i}$$

(6) إذا كانت  $A_{min} \geq A_{rain,i}$  في كل من عتبات  $(C/N)_{Thr,i}$ ، فإن هذه الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير صالحة

(7) اجر الخطوة 8 لكل عتبة من عتبات  $(C/N)_{Thr,i}$  فيها  $A_{min} < A_{rain,i}$ :

(8) احسب النسبة الزمنية المتصلة بكل عتبة،  $p_{rain,i}$ ، باستخدام نموذج هطول الأمطار الوارد في التوصية ITU-R P.618

إلى جانب القيم المختارة لمعدل الأمطار، وارتفاع المحطة الأرضية، وارتفاع الأمطار، وخط عرض المحطة الأرضية، وزاوية الارتفاع، والتردد، والهامش المحسوب للخبو الناجم عن الأمطار، وقيمة مفترضة للاستقطاب الرأسي

(9) إن لم تكن النسبة الزمنية المتصلة بكل من العتبات  $(C/N)_{Thr,i}$  في حدود:

$$0.001\% \leq p_{rain,i} \leq 10\%$$

فإن هذه الوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض غير صالحة

(10) إذا كانت عتبة واحدة على الأقل تفي بالمعايير المحددة في الخطوتين 6 و9، تُستخدم في التحليل أدنى عتبة،  $(C/N)_{Thr}$ ، تفي بهذه المعايير.

ملاحظة: تبلغ قيمة  $A_{min}$  3 dB والكسب النسبي إلى الذروة نحو المحطة الأرضية،  $G_{rel} = 3 - \text{dB}$ .

### الخطوة 1: استخراج دالة كثافة احتمالات (PDF) الخبو الناجم عن هطول الأمطار

ينبغي استخراج دالة PDF للخبو الناجم عن هطول الأمطار باستخدام التوصية ITU-R P.618 استناداً إلى القيم المختارة لمعدل الأمطار وارتفاع المحطة الأرضية وارتفاع الأمطار وزاوية الارتفاع والتردد وقيمة مفترضة للاستقطاب الرأسي على النحو التالي:

(1) احسب أقصى عمق للخبو  $A_{max}$  باستخدام  $p = 0.001\%$

(2) أنشئ مجموعة من الأجزاء التي يبلغ حجمها 0,1 dB تتراوح بين 0 dB و  $A_{max}$

(3) حدد لكل من هذه الأجزاء الاحتمال  $p$  المتصل بها لإيجاد دالة توزيع تراكمية (CDF) لقيمة الخبو  $A_{rain}$

(4) حوّل دالة التوزيع التراكمية هذه إلى دالة كثافة احتمالات للخبو  $A_{rain}$  في كل من هذه الأجزاء

عند استخدام التوصية ITU-R P.618، ينبغي أن تكون قيمة توهين هطول الأمطار 0 dB للنسب الزمنية الأعلى من  $p_{max}$ ، حيث  $p_{max}$  هي القيمة الدنيا ما بين 10% (وب) احتمال توهين الأمطار على مسير مائل المحسوب في القسم 2.1.2.2.

وينبغي استخدام جزء يبلغ حجمه 0,1 dB لضمان الاتساق مع نواتج التوصية ITU-R S.1503. ويشمل كل جزء من أجزاء دالة CDF احتمالاً ألا تقل قيمة الخبو الناجم عن هطول الأمطار عن  $A_{rain}$  dB، بينما يشمل كل من أجزاء دالة PDF احتمالاً أن تتراوح قيمة الخبو الناجم عن هطول الأمطار بين  $A_{rain}$  و  $A_{rain} + 0,1$  dB. ويمكن أثناء عملية التنفيذ تحديد مجموعة الأجزاء بأدنى قيمة من القيمتين التاليتين:  $A_{max}$  والخبو الذي تؤدي نسبته  $C/N$  إلى عدم توفر الوصلة أو بلوغ صبيبها درجة صفر.

### الخطوة 2: استخراج دالة كثافة احتمالات (PDF) صدور كثافة تدفق القدرة المكافئة (EPFD)

ينبغي استخدام التوصية ITU-R S.1503 لتحديد دالة التوزيع التراكمي (CDF) للكثافة EPFD بناءً على معلمات الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والتردد وحجم الطبق ومخطط كسب المحطة الأرضية. وتُحسب دالة CDF للكثافة EPFD عند أسوأ موقع هندسي استناداً إلى التوصية ITU-R S.1503.

ثم ينبغي تحويل دالة CDF للكثافة EPFD إلى دالة PDF.

الخطوة 3: استخدام دالتي CDF للنسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  بإجراء تحويل لدالة PDF للخبو الناجم عن هطول الأمطار ودالة PDF لصدور الكثافة EPFD

فيما يتعلق بالوصلة المرجعية العامة المختارة المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ينبغي استخراج دالتي PDF للنسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  باتباع الخطوات التالية لإجراء التحويل المنفصل:

ابدأ بإجراء توزيعات النسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  بأجزاء يبلغ حجم كل منها  $0,1$  dB  
احسب المساحة الفعالة لهوائي مُتَنَاحٍ عند طول موجة  $\lambda$  باستخدام المعادلة التالية:

$$A_{ISO} = 10 \log_{10} \left( \frac{\lambda^2}{4\pi} \right)$$

احسب قدرة الإشارة المطلوبة مع حساب خسائر الوصلة الإضافية والكسب عند حافة التغطية

$$C = eirp + \Delta eirp - L_{fs} + G_{max} - L_o + G_{rel}$$

احسب قدرة ضوضاء النظام باستخدام المعادلة التالية:

$$N_T = 10 \log_{10}(T \cdot B_{MHz} \cdot 10^6) + k_{dB} + M_{ointra}$$

لكل قيمة  $A_{rain}$  في دالة PDF للخبو الناجم عن الأمطار  
}

احسب قدرة الإشارة المطلوبة الخائية باستخدام المعادلة التالية:

$$C_f = C - A_{rain}$$

احسب النسبة  $C/N$  باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{C}{N} = C_f - N_T$$

حدِّث توزيع النسبة  $C/N$  بقيمة  $C/N$  هذه والاحتمال المقترن بقيمة  $A_{rain}$  هذه

ولكل قيمة للكثافة EPFD في دالة PDF للكثافة EPFD  
}

احسب مستوى التداخل الناجم عن الكثافة EPFD:

$$I = EPFD + G_{peak} + A_{iso}$$

احسب مستوى الضوضاء + مستوى التداخل باستخدام المعادلة التالية:

$$(N_T + I) = 10 \log_{10} \left( 10^{N_T/10} + 10^{I/10} \right)$$

احسب قيمة  $C/(N+I)$  باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{C}{N+I} = C_f - (N_T + I)$$

حدد الجزء  $C/(N+I)$  المتصل بقيمة  $C/(N+I)$  هذه

زد الاحتمال المقترن بهذا الجزء بناتج احتمالات قيمتي الخبو الناجم عن الأمطار والكثافة EPFD هاتين

{  
}

الخطوة 4: استخدم توزيعات النسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  استناداً إلى المعيارين المحددين في الرقم 5L.22

ينبغي استخدام توزيعات النسبة  $C/N$  و  $C/(N+I)$  بعد ذلك للتحقق من الوفاء بمعباري مدى التوفر والكفاءة الطيفية المحددين في الرقم 5L.22 على النحو التالي:

الخطوة 4A: التحقق من زيادة عدم التوفر

حدد ما يلي باستخدام العتبة المختارة  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$  للوصلة المرجعية العامة المستقرة بالنسبة إلى الأرض:

$$U_R = \text{مجموع الاحتمالات لكل الأجزاء التي نسبة } C/N \text{ فيها } > \left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$$

$$U_{RI} = \text{مجموع الاحتمالات لكل الأجزاء التي قيمة } C/(N+I) \text{ فيها } > \left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$$

والشروط التي ينبغي التحقق من استيفائها بعد ذلك هي:

$$U_{RI} \leq 1,03 \times U_R$$

الخطوة 4B: التحقق من انخفاض متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً

حدد متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً في الأجل الطويل،  $SE_R$ ، بافتراض هطول الأمطار فقط عن طريق:

$$\text{Set } SE_R = 0$$

لجميع الأجزاء في دالة PDF لنسبة  $C/N$  الأعلى من العتبة  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$

}

ينبغي استخدام المعادلة 3 الواردة في التوصية ITU-R S.2131-0 لتحويل النسبة  $C/N$  إلى كفاءة طيفية

زد قيمة  $SE_R$  بضررب قيمة الكفاءة الطيفية في الاحتمال المقترن بنسبة  $C/N$  هذه

{

حدد متوسط الكفاءة الطيفية المرجح زمنياً في الأجل الطويل،  $SE_{RI}$ ، بافتراض هطول الأمطار وحدوث تداخل عن طريق:

$$\text{Set } SE_{RI} = 0$$

لجميع الأجزاء في دالة PDF لقيمة  $C/(N+I)$  الأعلى من العتبة  $\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr}$

}

ينبغي استخدام المعادلة 3 الواردة في التوصية ITU-R S.2131-0 لتحويل قيمة  $C/(N+I)$  إلى كفاءة طيفية

زد قيمة  $SE_{RI}$  بضرب قيمة الكفاءة الطيفية في الاحتمال المقترن بقيمة  $C/(N+I)$  هذه

{

والشروط التي ينبغي التحقق من استيفائها بعد ذلك هي:

$$SE_{RI} \geq SE_R^*(1 - 0,03)$$

القرار (COM5/12 (WRC-19)

استعمال نطاقات التردد GHz 42,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 48,9-47,2 و GHz 50,2-48,9 (أرض-فضاء) من جانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والنطاق GHz 40,5-39,5 من جانب الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن هذا المؤتمر قد اعتمد أحكاماً تنظيمية لتشغيل الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 42,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 48,9-47,2 و GHz 50,2-48,9 و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد GHz 40,5-39,5 (فضاء-أرض)؛

(ب) أن المؤتمر WRC-19 قد أدخل إجراء تنسيق جديداً يتعلق باستعمال هذه الخدمات الفضائية لنطاقات التردد هذه؛

(ج) أنه توجد فعلياً عدة تخصيصات ترددات لأنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية/الخدمة المتنقلة الساتلية قد أُبلغ عنها أو سُجّلت في السجل الأساسي الدولي للترددات قبل 23 نوفمبر 2019،

يقرر

1 أن تخصيصات التردد للشبكات أو الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تلقى المكتب بشأنها معلومات التبليغ الكاملة قبل 23 نوفمبر 2019 يجب أن توضع في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2022 أو في نهاية المهلة التنظيمية المحددة في الرقم 44.11 أي التاريخين أقرب؛

2 إلغاء تخصيصات التردد التي تنطبق عليها الفقرة 1 من "يقرر" والتي لم توضع في الخدمة قبل 23 نوفمبر 2019 أو في نهاية المهلة التنظيمية المحددة في الرقم 44.11 أي التاريخين أقرب،

يكلف مكتب الاتصالات الراديوية

باتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذا القرار.



## القرار (COM6/1 (WRC-19)

## جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أنه ينبغي، وفقاً للرقم 118 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، تحديد الإطار العام لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية قبل المؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات وأن على المجلس أن يحدد جدول الأعمال النهائي قبل موعد المؤتمر بسنتين؛

(ب) المادة 13 من دستور الاتحاد المتعلقة باختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيد انعقادها، والمادة 7 من الاتفاقية المتعلقة بجدول أعمالها؛

(ج) القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) السابقة في هذا الصدد،

وإذ يدرك

(أ) أن هذا المؤتمر حدد عدداً من المسائل العاجلة التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛

(ب) أنه لم يكن في المستطاع، لدى إعداد جدول الأعمال هذا، إدراج بعض البنود التي اقترحتها الإدارات وكان لا بد من تأجيلها لإدراجها في جداول أعمال مؤتمرات مقبلة،

يتقرر

أن يوصي المجلس بعقد مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في عام 2023 لمدة أقصاها أربعة أسابيع، يكون له جدول الأعمال التالي:

1 النظر في البنود التالية واتخاذ التدابير اللازمة بشأنها، وذلك على أساس المقترحات المقدمة من الإدارات، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، والمراعاة الواجبة لاحتياجات الخدمات القائمة والمستقبلية في النطاقات قيد النظر:

1.1 النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، في التدابير الممكنة لمعالجة حماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية، العاملة في نطاق التردد 4 990-4 800 MHz والواقعة في المجال الجوي الدولي وفي المياه الدولية، من محطات أخرى واقعة داخل أراض وطنية، واستعراض معيار كثافة تدفق القدرة (pdf) الوارد في الرقم 441B.5 وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 223؛

2.1 النظر في تحديد نطاقات التردد 3 400-3 300 MHz و3 800-3 600 MHz و7 025-6 425 MHz و7 125-7 025 MHz و10,5-10,0 GHz من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وفقاً للقرار (COM6/2 (WRC-19)؛

3.1 أن ينظر في توزيع نطاق التردد 3 800-3 600 MHz على أساس أولي للخدمة المتنقلة في الإقليم 1 واتخاذ الإجراءات التنظيمية اللازمة بهذا الشأن، وفقاً للقرار (COM6/3 (WRC-19)؛

4.1 أن ينظر وفقاً للقرار (COM6/4 (WRC-19) في استعمال المحطات القاعدة عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في الخدمة المتنقلة في بعض النطاقات دون 3,7 GHz المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية، على الصعيد العالمي أو الإقليمي؛

- 5.1 استعراض استعمال الطيف والاحتياجات من الطيف للخدمات القائمة في نطاق التردد 960-470 MHz في الإقليم 1 والنظر في الإجراءات التنظيمية المحتملة في نطاق التردد 694-470 MHz في الإقليم 1 على أساس الاستعراض طبقاً للقرار (WRC-15) 235؛
- 6.1 النظر، وفقاً للقرار (WRC-19) COM6/5، في أحكام تنظيمية لتيسير الاتصالات الراديوية المتعلقة بالمركبات دون المدارية؛
- 7.1 النظر في توزيع جديد للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)، وفقاً للقرار (WRC-19) COM6/6، للاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض، على السواء لاتصالات الموجات المترية (VHF) للطيران في نطاق التردد 137-117,975 MHz بأكمله أو في جزء منه، مع منع فرض أي قيود لا مبرر لها على أنظمة الموجات المترية (VHF) القائمة التي تعمل في الخدمة AM(R)S وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) وفي نطاقات التردد المجاورة؛
- 8.1 النظر، استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار (WRC-19) COM6/7، في الإجراءات التنظيمية المناسبة بغية مراجعة القرار (Rev.WRC-19) 155 والرقم 484B.5 إذا استدعى الأمر، لتضمينهما استعمال شبكات الخدمة الثابتة الساتلية من جانب اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار؛
- 9.1 مراجعة التذييل 27 للوائح الراديو والنظر في التدابير التنظيمية والتحديثات الملائمة استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، لتأمين التكنولوجيات الرقمية لتطبيقات سلامة الأرواح في الطيران التجاري في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة حالياً للخدمة المتنقلة للطيران (R) وضمان تعايش الأنظمة HF الحالية مع الأنظمة HF المحدثة، طبقاً للقرار (WRC-19) COM6/8؛
- 10.1 إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتعايش مع خدمات الاتصالات الراديوية والتدابير التنظيمية من أجل إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة للطيران لاستخدامها في التطبيقات المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة طبقاً للقرار (WRC-19) COM6/9؛
- 11.1 النظر في التدابير التنظيمية الممكنة لدعم تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) وتنفيذ الملاحة الإلكترونية، وفقاً للقرار (Rev.WRC-19) 361؛
- 12.1 إجراء الدراسات الضرورية واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 من أجل بحث إمكانية منح توزيع ثانوي جديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) فيما يخص أنظمة السبر الراديوية المحمولة في الفضاء ضمن مدى الترددات حول 45 MHz، مع مراعاة حماية الخدمات القائمة، بما فيها تلك القائمة في النطاقات المجاورة، طبقاً للقرار (Rev.WRC-19) 656؛
- 13.1 النظر في إمكانية رفع وضع توزيع نطاق التردد 15,35-14,8 GHz لخدمة الأبحاث الفضائية وفقاً للقرار (WRC-19) COM6/10؛
- 14.1 استعراض وبحث التعديلات المحتملة على توزيعات التردد الأولية الحالية أو ربما منح توزيعات جديدة منها لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 252-231,5 GHz لضمان مواكبة المتطلبات الأكثر حداثة لعمليات الرصد بالاستشعار عن بُعد طبقاً للقرار (WRC-19) COM6/11؛
- 15.1 تنسيق استعمال نطاق التردد 13,25-12,75 GHz (أرض-فضاء) من جانب المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، طبقاً للقرار (WRC-19) COM6/12؛
- 16.1 دراسة ووضع تدابير تقنية وتشغيلية وتنظيمية، حسب الاقتضاء، لتيسير استعمال نطاقات التردد 18,6-17,7 GHz و19,3-18,8 GHz و20,2-19,7 GHz (فضاء-أرض) و29,1-27,5 GHz و30-29,5 GHz (أرض-فضاء) من جانب المحطات الأرضية المتحركة في الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع ضمان توفير الحماية للخدمات القائمة في نطاقات التردد هذه طبقاً للقرار (WRC-19) COM6/13؛

- 17.1 تحديد وتنفيذ الإجراءات التنظيمية المناسبة، استناداً إلى الدراسات التي يُجريها قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **COM6/14 (WRC-19)**، لتوفير وصلات فيما بين السواتل في نطاقات تردد محددة، أو أجزاء منها، بإضافة توزيع لخدمة ما بين السواتل عند الاقتضاء؛
- 18.1 النظر في إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتوزيعات المحتملة الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية ضيقة النطاق، وفقاً للقرار **COM6/15 (WRC-19)**؛
- 19.1 النظر في توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz في الإقليم 2، مع حماية الخدمات الأولية القائمة في نطاق التردد، وفقاً للقرار **COM6/16 (WRC-19)**؛
- 2 فحص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المراجعة والمضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للفقرة "يقرر كذلك" من القرار **27 (Rev.WRC-19)**، والبت في ضرورة تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة في الفقرة "يقرر" من ذلك القرار؛
- 3 النظر فيما قد يترتب من تغييرات أو تعديلات في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛
- 4 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار **95 (Rev.WRC-19)**، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغاؤها؛
- 5 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و136 من الاتفاقية واتخاذ التدابير المناسبة بشأنه؛
- 6 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها تحضيراً للمؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية؛
- 7 النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، تطبيقاً للقرار 86 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن "إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية"، وفقاً للقرار **86 (Rev.WRC-07)** تيسيراً للاستخدام الرشيد والفعال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة للأرض؛
- 8 النظر في طلبات الإدارات التي ترغب في حذف الحواشي الخاصة ببلداتها أو حذف أسماء بلداتها من الحواشي إذا لم تُعد مطلوبة، مع مراعاة القرار **26 (Rev.WRC-19)**، واتخاذ التدابير المناسبة بشأنها؛
- 9 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية:
- 1.9 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019؛
- استعراض نتائج الدراسات المتعلقة بالخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية ومتطلباتها من الطيف وتسميات الخدمات الراديوية المناسبة لها، وفقاً للقرار **657 (Rev.WRC-19)**، بُعِيَة منحها الاعتراف والحماية على النحو المناسب في لوائح الراديو دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة؛
- استعراض توزيعات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 1 240-300 MHz لتحديد مدى الحاجة إلى تدابير إضافية لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نفس نطاق التردد طبقاً للقرار **COM6/17 (WRC-19)**؛
- دراسة استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل النطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمات الثابتة، وفقاً للقرار **COM6/18 (WRC-19)**؛
- 2.9 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو<sup>1</sup>؛

1 هذا البند من جدول الأعمال يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إحاطة مدير مكتب الاتصالات الراديوية علماً بأي صعوبات أو حالات تضارب واجهتها في تطبيق لوائح الراديو.

3.9 بشأن اتخاذ إجراء استجابة للقرار (Rev.WRC-07) 80؛

10 تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية وبنود جداول الأعمال الأولية للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية والقرار (Rev.WRC-19) 804،

يدعو المجلس

إلى أن يضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 وأن يتخذ الترتيبات اللازمة للدعوة إلى عقده وأن يسارع إلى إجراء المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ الترتيبات اللازمة لعقد دورتي الاجتماع التحضيري للمؤتمر وإعداد تقرير لرفعه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

2 بتقديم مشروع التقرير المتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو، المشار إليه في البند 2.9 من جدول الأعمال، إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقديم التقرير النهائي قبل انعقاد المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية بفترة لا تقل عن خمسة أشهر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

## القرار (COM6/2 (WRC-19)

**دراسات بشأن الأمور ذات الصلة بالترددات من أجل تحديد للمكّون الأرضي  
لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في نطاقات التردد 300-3 400 MHz  
و 600-3 800 MHz و 425-6 025 MHz و 025-7 125 MHz و 0,0-10,5 GHz**

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان أو الشبكة أو المطراف؛
- (ب) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ساهمت في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد العالمي؛
- (ج) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الهائلة من آلة والاتصالات التي تتسم بقدر عالٍ من الموثوقية والكمون المنخفض؛
- (د) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بيانات عالية جداً ستطلب أجزاء مجاورة من الطيف لكي تستعملها الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (هـ) أن طيف النطاق الأوسط، مقارنةً بنطاقات الترددات المنخفضة والعالية، يمكن أن يوفر توازناً أفضل لتلبية احتياجات التغطية والسعة معاً؛
- (و) أن هناك حاجة إلى الاستمرار في الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛
- (ز) أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجات الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة بما في ذلك تقنيات تعدد المدخلات والمخرجات (MIMO) وتشكيل الحزم في دعم تحسين النطاق العريض؛
- (ح) أن قطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) يعمل بشأن تقييس الشبكات المتعلقة بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وما بعدها؛
- (ط) أن تيسر الطيف الكافي وفي الوقت المناسب وما يقابله من أحكام تنظيمية أمور ضرورية لدعم تطور الاتصالات المتنقلة الدولية في المستقبل؛
- (ي) أنه يُستحسن كثيراً وجود نطاقات تردد منسقة عالمياً وترتيبات منسقة بخصوص الترددات من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال الدولي والتمتع بفوائد وفورات الحجم الكبير؛
- (ك) أن تحديد نطاقات التردد وفقاً للفقرة "إذ يضع في اعتباره" (خ) من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بجميع تطبيقات الخدمات التي وُزع عليها النطاق بالفعل وقد يتطلب اتخاذ إجراءات تنظيمية إضافية؛
- (ل) ضرورة حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن القرار ITU-R 65 يتناول مبادئ لعملية تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وما بعدها؛
- (ب) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تشمل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 إجمالاً، كما هو موضح في القرار ITU-R 56-2؛
- (ج) أن المسألة ITU-R 77-8/5 تبحث احتياجات البلدان النامية في مجال تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية وتنفيذها؛
- (د) أن المسألة ITU-R 229/5 تسعى إلى معالجة مواصلة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (هـ) أن المسألة ITU-R 262/5 تتناول دراسة استخدام أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية لتطبيقات محددة؛
- (و) التوصية ITU-R M.2083 بشأن الإطار والأهداف الإجمالية للتطور المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل عام 2020 وما بعده؛
- (ز) التوصية ITU-R M.2101، بشأن نمذجة شبكات وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ومحاكاتها من أجل الاستعمال في دراسات التقاسم والتوافق؛
- (ح) التوصية ITU-R P.2108 بشأن التنبؤ بالخسارة الناجمة عن الجلبة؛
- (ط) أن التقرير ITU-R M.2320 يتناول اتجاهات التكنولوجيا في المستقبل فيما يخص أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛
- (ي) أن التقرير ITU-R M.2370 يجلل الاتجاهات التي تؤثر على النمو المستقبلي لحركة الاتصالات المتنقلة الدولية لما بعد عام 2020 ويعطي تقديراً للطلب على الحركة العالمية للفترة بين 2020 و2030؛
- (ك) التقرير ITU-R M.2376 بشأن الجدوى التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد الأعلى من 6 GHz؛
- (ل) التقرير ITU-R M.2410 بشأن المتطلبات الدنيا المتصلة بالأداء التقني للسطح البيئي الراديوي (السطوح البيئية الراديوية) للاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛
- (م) التقرير ITU-R M.2481 بشأن دراسات التعايش والتوافق في النطاق وفي النطاقات المجاورة بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق 300-3 400 MHz وأنظمة التحديد الراديوي للمواقع في النطاق 100-3 400 MHz،

وإذ يدرك

- (أ) أن هناك متسع كبير من الوقت بين توزيع المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لنطاقات التردد وبين نشر الأنظمة في هذه النطاقات، ومن ثم يُعد توفير أجزاء واسعة ومتجاورة من الطيف في الوقت المناسب من العوامل الهامة لدعم تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ب) أنه من المهم ضمان تحديد طيف إضافي في الوقت المناسب من أجل ضمان التطور المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ج) أن أيّ تحديد لنطاقات تردد من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي أن يراعي استعمال النطاقات من جانب خدمات أخرى، والاحتياجات المتطورة الخاصة بهذه الخدمات،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى إجراء الدراسات المناسبة واستكمالها في الوقت المناسب قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 بشأن المسائل التشغيلية والتنظيمية المتعلقة بإمكانية استخدام المكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المذكورة في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" 2، مع مراعاة:

- الاحتياجات المتزايدة لتلبية الطلبات على الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض التي ستعمل في نطاقات التردد المحددة هذه، بما في ذلك تطور الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال التقدم في التكنولوجيا وتقنيات كفاءة استعمال الطيف؛
- سيناريوهات النشر المتوخاة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وما بعدها وما يتعلق بها من متطلبات للتغطية والسعة المتوازنتين؛
- احتياجات البلدان النامية؛
- الإطار الزمني للاحتياجات من الطيف؛
- 2 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق واستكمالها<sup>1</sup> في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، بهدف ضمان الحماية للخدمات الموزع لها النطاق على أساس أولي، دون فرض قيود تنظيمية وتقنية إضافية على تلك الخدمات، وضمان الحماية أيضاً للخدمات في النطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء، وذلك فيما يتعلق بنطاقات التردد التالية:
- MHz 3 400-3 300 و MHz 3 800-3 600 (الإقليم 2)؛
- MHz 3 400-3 300 (مراجعة الحاشية بشأن الإقليم 1)؛
- MHz 7 125-7 025، (عالمياً)؛
- MHz 7 025-6 425 (الإقليم 1)
- GHz 10 500-10 000، (الإقليم 2)؛

#### يقرر

- 1 أن يدعو الاجتماع التحضيري الأول للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (CPM23-1) إلى تحديد الموعد المطلوب لكي تكون الخصائص التقنية والتشغيلية اللازمة لدراسات التقاسم والتوافق متوفرة، وذلك لضمان إمكانية أن تكون الدراسات المشار إليها في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" مستكملة في الوقت المناسب لكي ينظر فيها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛
- 2 أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 إلى أن ينظر، بناءً على نتائج الدراسات المذكورة أعلاه، في توزيعات إضافية للطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وأن ينظر في تحديد نطاقات التردد للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية؛ علماً بأن نطاقات التردد التي يتعين النظر فيها تقتصر على جميع النطاقات الواردة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أو أجزاء منها،

#### يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

<sup>1</sup> بما في ذلك الدراسات المتعلقة بالخدمات في النطاقات المجاورة حسب الاقتضاء.

## القرار (COM6/3 (WRC-19)

### دراسات للنظر في إمكانية منح توزيع نطاق التردد MHz 3 800-3 600 للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليم 1

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاق التردد MHz 3 800-3 600 موزع للخدمتين الثابتة والثابتة الساتلية على أساس أولي في جميع الأقاليم الثلاثة، كما أنه موزع للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليمين 2 و 3.
- (ب) أن نطاق التردد MHz 3 800-3 600 موزع للخدمة المتنقلة على أساس ثانوي في الإقليم 1؛
- (ج) أن أنظمة الخدمة المتنقلة للأرض تهدف إلى توفير خدمات الاتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن الموقع؛
- (د) أن بعض الإدارات في الإقليم 1 تستعمل حالياً نطاق التردد MHz 3 800-3 600 أو جزء من هذا النطاق للخدمة المتنقلة (على سبيل المثال تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية)؛
- (هـ) ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في إمكانية منح توزيع إضافي لأي خدمة في أي نطاق تردد؛
- (و) أن الأنظمة العاملة في التوزيع الجديد ينبغي ألا تفرض قيوداً على الأنظمة القائمة للخدمات التي لديها توزيع أولي، بما في ذلك في النطاقات المجاورة،

وإذ يدرك

- (أ) أن هناك حاجة في العديد من البلدان إلى تحديد موارد إضافية منسقة من الطيف من أجل التنفيذ الفعال من حيث التكلفة للأنظمة المتنقلة؛
- (ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات في نطاق التردد MHz 4 200-3 400 بين الخدمة الثابتة الساتلية والاتصالات المتنقلة الدولية خلال دورات الدراسات السابقة (على سبيل المثال التقريران ITU-R S.2368 و ITU-R M.2109)؛
- (ج) أن عمليات أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية أكثر موثوقية لاستعمالها في تردد النطاق C (MHz 4 200-3 400)، بدلاً من نطاقات التردد الأعلى، بالنسبة للبلدان الإفريقية، ولا سيما تلك الموجودة في المناطق المدارية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات بشأن التقاسم والتوافق في الوقت المناسب للمؤتمر WRC-23 بين الخدمة المتنقلة والخدمات الأخرى التي لها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد MHz 3 800-3 600 والنطاقات المجاورة في الإقليم 1، حسب الاقتضاء، لضمان حماية الخدمات الموزع عليها على أساس أولي، وألا تفرض قيوداً غير ضرورية على الخدمات القائمة وتطورها في المستقبل،



يقرر كذلك أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

بناءً على نتائج الدراسات الواردة في الفقرة 1 من "يقرر دعوة قطاع الاتصالات الراديوية"، إلى النظر في إمكانية رفع وضع توزيع نطاق التردد 3 800-3 600 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليم 1، واتخاذ الإجراءات التنظيمية المناسبة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات في العملية التحضيرية للمؤتمر WRC-23.

## القرار (COM6/4 (WRC-19)

## تسهيل التوصيلية المتنقلة في نطاقات تردد معينة دون 2.7 GHz باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك زيادة في الطلب على النفاذ إلى النطاق العريض المتنقل، مما يتطلب قدرًا أكبر من المرونة في التهجج الرامية إلى زيادة السعة والتغطية اللتين توفرهما أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ب) أن محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS)، ستستخدم كجزء من شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض، ويمكن أن تستعمل نطاقات التردد ذاتها التي تستعملها المحطات القاعدة المنصوبة على الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل توفير توصيلية النطاق العريض في المجتمعات التي تشح فيها الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛
- (ج) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تطورت كثيراً من حيث تحديد الطيف ونشر الشبكات وتكنولوجيا النفاذ الراديوي، مع تقييس الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛
- (د) أن الدراسات التي تجري بشأن الطوبولوجيا الجديدة لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية قد تزيد من كفاءة استخدام الطيف فيما يخص النطاقات المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (هـ) أن محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) يمكن استعمالها في إطار شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض من أجل توفير التوصيلية المتنقلة للمجتمعات التي تشح فيها الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية، مع القدرة على استعمال تغطية كبيرة بكمون منخفض؛
- (و) أن التطورات التكنولوجية الأخيرة على صعيد البطاريات وتكنولوجيات ألواح الطاقة الشمسية تتيح المزيد من الدعم لنشر المحطات القاعدة عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ز) أن معدات المستعمل التي تستخدمها المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على محطات المنصات عالية الارتفاع أو المنصوبة على الأرض، ستكون هي ذاتها. وهي تدعم حالياً مجموعة متنوعة من نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ح) أن التوصيلية المتنقلة آخذة في الانتشار على نطاق واسع، فهي لا توصل الأشخاص فحسب بل توصل كذلك الأشياء (مثل إنترنت الأشياء (IoT) وإنترنت كل شيء (IoE)) القائمة على تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية (مثل الاتصالات المحسنة من نمط الآلة (eMTC) وإنترنت الأشياء ضيق النطاق (NB-IoT))، التي يُتوقع أن تستعمل على نطاق واسع بما في ذلك في المناطق غير المأهولة؛
- (ط) أن استعمال المحطات القاعدة عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية في المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي ألا يُمنح أي أولوية، ويجب ألا يفرض أي قيود لا داعي لها تفضي إلى تغييرات تنظيمية على التحديدات الحالية للاتصالات المتنقلة الدولية في لوائح الراديو؛

(ي) أنه يجب إجراء دراسات من أجل إثبات إمكانية التقاسم مع الخدمات القائمة في النطاق، بما في ذلك الاستعمالات الأخرى للاتصالات المتنقلة الدولية، وأن تلك الخدمات القائمة تتمتع بالحماية دون فرص تنظيمية جديدة على الاستعمالات الحالية أو عمليات التطوير المخطط لها؛

(ك) أن أية اعتبارات إجرائية وتنظيمية جديدة محتملة تنتج عن التحديدات المحتملة للمحطات القاعدة عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي ألا تطبق على التحديدات الحالية للاتصالات المتنقلة الدولية في لوائح الراديو؛

(ل) أن الدراسات ينبغي أن تقتصر على التقاسم والتوافق بين المحطات عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات والتطبيقات القائمة الأخرى؛

(م) أن النطاقات المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية دون 2,7 GHz تُستعمل بكثافة من أجل توفير خدمات النطاق العريض المتنقل باستعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض،

وإذ يشير

إلى أن التوصيتان ITU-R M.1456 و ITU-R M.1641 تقدمان الخصائص التقنية والشروط التشغيلية إضافة إلى منهجية الدراسات بين المحطات القاعدة عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض في بعض النطاقات حول 2,1/1,9 GHz،

وإذ يدرك

(أ) أن الرقم 66A.1 من لوائح الراديو يعرّف محطات المنصات عالية الارتفاع على أنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح بين 20 و 50 km، عند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض؛

(ب) أن النطاقات 1 885-1 980 MHz و 2 010-2 025 MHz و 2 110-2 170 MHz في الإقليمين 1 و 3 والنطاقين 1 885-1 980 MHz و 2 110-2 160 MHz في الإقليم 2 ترد في الرقم 388A.5 لمحطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ويمكن استعمالها وفقاً لأحكام القرار (Rev.WRC-07) 221؛

(ج) أن الرقمين 388A.5 و 388B.5 والقرار (Rev.WRC-07) 221 تنص على الشروط التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع الضرورية لحماية المحطات المنصوبة على الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية في البلدان المجاورة، وحماية الخدمات الأخرى بناءً على دراسات التقاسم والتوافق مع الاتصالات المتنقلة الدولية-2000؛

(د) أن بعض نطاقات التردد دون 2,7 GHz محددة عالمياً أو إقليمياً للاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للأرقام 286AA.5 و 317A.5 و 341A.5 و 341B.5 و 341C.5 و 346.5 و 346A.5 و 384A.5 و 388.5 من لوائح الراديو؛

(هـ) أن فرقة العمل 5D لقطاع الاتصالات الراديوية تجري تحليل تقاسم في نفس القناة الذي يشمل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة التي تستخدم محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

(و) أن بعض الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية في الإقليم 3 قد أبلغت عن تداخل ضار يؤثر على وصلاتها الصاعدة في نطاق التردد 2 655-2 690 MHz من المحطات الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في بعض بلدان الإقليم 3 والإقليم 1، وأن فريق العمل 4C لقطاع الاتصالات الراديوية يجري دراسات التقاسم والتعايش بين الخدمة المتنقلة الساتلية وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية الأرضية في نطاق التردد 2 655-2 690 MHz؛

(ز) أن نطاقي التردد 2 520-2 670 MHz و 2 700-2 900 MHz موزعان على أساس أولي للخدمة الإذاعية الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران على التوالي،

### يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى دراسة الاحتياجات من الطيف لمحطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، حسب الاقتضاء، من أجل توفير التوصيلية المتنقلة في الخدمة المتنقلة أخذاً بعين الاعتبار ما يلي:
  - التحديد القائم المذكور في الفقرة ب) من "وإذ يدرك"؛
  - السيناريو المتوقع للاستعمال والنشر الخاص بمحطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، كتكملة لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛
  - الخصائص التقنية والتشغيلية لمحطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، ومتطلبات هذه المحطات؛
- 2 إلى إجراء دراسات تقاسم وتوافق واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، مع مراعاة نتائج الدراسات التي أجريت بالفعل والتي تجري في قطاع الاتصالات الراديوية، من أجل ضمان حماية الخدمات، دون فرض قيود تقنية أو تنظيمية إضافية، الموزع عليها النطاق على أساس أولي، بما في ذلك الاستعمالات الأخرى للاتصالات المتنقلة الدولية، وحماية الأنظمة القائمة والتطوير المستقبلي للخدمات الموزع لها النطاق على أساس أولي والخدمات المجاورة حسب الاقتضاء، فيما يخص نطاقات التردد دون 2,7 GHz أو أجزاء منها، المنسقة عالمياً أو إقليمياً من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية وهي كالاتي:
  - MHz 960-694 في الإقليمين 2 و3 وللوصلة الصاعدة فقط في الإقليم 1؛
  - MHz 1 885-1 710 (يقتصر استعمال النطاق MHz 1 815-1 710 على الوصلة الصاعدة فقط في الإقليم 3)؛
  - MHz 2 690-2 500 (يقتصر استعمال النطاق MHz 2 535-2 500 على الوصلة الصاعدة فقط في الإقليم 3، باستثناء النطاق MHz 2 690-2 655 في الإقليم 3)؛
- 3 إلى دراسة التعديلات المناسبة للحاشية القائمة والقرار المرتبط بها في التحديد المذكور في الفقرة ب) من "وإذ يدرك" من أجل تسهيل استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية مع أحدث تكنولوجيات السطوح البينية الراديوية للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- 4 إلى دراسة التحديد الخاص بمحطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة (HIBS) للاتصالات المتنقلة الدولية، بما في ذلك التعديلات الممكنة على أحكام لوائح الراديو، حسب الاقتضاء؛
- 5 إلى وضع توصيات وتقارير لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، أخذاً بعين الاعتبار الفقرات 1 و2 و3 و4 أعلاه من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"،

### يقرر كذلك أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، بناءً على نتائج الدراسات أعلاه، في بعض النطاقات دون 2,7 GHz المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية على الصعيد العالمي أو الإقليمي، وإلى اتخاذ الإجراءات التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء، مع مراعاة أن التغييرات المدخلة على الحواشي الواردة في الفقرة د) من "وإذ يدرك" تقع خارج نطاق هذا البند من جدول الأعمال، وينبغي ألا تفرض قيوداً تنظيمية أو تقنية إضافية على نشر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض في النطاقات المشار إليها في هذه الحواشي،

### يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (COM6/5 (WRC-19)

## النظر في اعتماد أحكام تنظيمية لتيسير إدخال المركبات دون المدارية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المركبات دون المدارية يجري تطويرها ويُقصد بها أن تعمل على ارتفاعات أعلى من تلك التي تصل إليها الطائرات التقليدية ذات المسار دون المداري؛

(ب) أن المركبات دون المدارية يجري تطويرها أيضاً للطيران عبر المستويات الدنيا من الغلاف الجوي حيث يُتوقع أن تعمل في نفس المجال الذي تخلق فيه الطائرات التقليدية؛

(ج) أنه يمكن للمركبات دون المدارية القيام بمهام متنوعة (من قبيل إجراء بحوث علمية، أو تقديم خدمة النقل) ثم العودة إلى سطح الأرض دون إكمال رحلة مدارية كاملة حول الأرض؛

(د) أن المحطات على متن المركبات دون المدارية بحاجة إلى الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتحكم والتتبع (TT&C)؛

(هـ) أن المركبات دون المدارية يجب أن تُستوعب بأمان في الفضاءات الجوية التي تستخدمها الطائرات التقليدية أثناء مراحل معينة من الطيران؛

(و) ضرورة ضمان قدرة المعدات المركبة على هذه المركبات على الاتصال بأنظمة إدارة الحركة الجوية ومرافق المراقبة الأرضية ذات الصلة؛

(ز) أن المركبات التي تُشغل عند الحدود بين الفضاء والغلاف الجوي أو تدخل مجدداً في الغلاف الجوي قد تُحدث غلظاً بلازماً قد يغلف المركبة بأكملها أو معظم أجزائها؛

(ح) أن التخفيف من الغلاف البلازمي لا يسمح بوصول الاتصالات الراديوية الصادرة مباشرة إلى المحطات الأرضية أو المحطات الفضائية،

وإذ يدرك

(أ) أنه ليس هناك أي حدّ فاصل قانوني متفق عليه دولياً بين الغلاف الجوي للأرض والمجال الفضائي؛

(ب) أنه لا يوجد تعريف رسمي للرحلة دون المدارية ومع ذلك افترض في التقرير ITU-R M.2477 بأنها رحلة مقصودة لمركبة يُتوقع أن تصل إلى الغلاف الجوي العلوي مع إمكانية حدوث جزء من مسار رحلتها دون إكمال مدار كامل حول الأرض قبل العودة إلى سطح الأرض؛

(ج) أنه يمكن للمحطات على متن مركبات دون مدارية استعمال أنظمة تعمل في إطار خدمات فضائية و/أو خدمات للأرض؛

(د) أن الأحكام والإجراءات التنظيمية الحالية المتعلقة بالخدمات الفضائية وخدمات الأرض قد لا تكون كافية للاستعمال الدولي لتخصيصات التردد من جانب محطات على متن مركبات دون مدارية؛

(هـ) أن الملحق 10 باتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي يتضمن معايير وممارسات يوصى بها لأنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

- (و) أن دراسة المتطلبات من الطيف من أجل الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتحكم في المحطات على متن المركبات دون المدارية، لم تُستكمل؛
- (ز) أن بعض أنظمة الإطلاق الفضائي قد تشمل مكونات أو عناصر لا تصل إلى المسارات المدارية وأن بعض هذه المكونات أو العناصر يمكن تطويرها كعناصر قابل لإعادة الاستخدام تعمل في مسارات دون مدارية؛
- (ح) أن الأنظمة التقليدية للإطلاق الفضائي لديها حالياً إطار تنظيمي للاتصالات الراديوية قد يختلف عن إطار الاتصالات الراديوية للمركبات دون المدارية،

وإذ يلاحظ

- (أ) المسألة ITU-R 259/5 بشأن "الجوانب التشغيلية والجوانب التنظيمية الراديوية للطائرات العاملة في المستوى الأعلى من الغلاف الجوي"؛
- (ب) أن التقرير ITU R M.2477 يقدم معلومات عن الفهم الحالي للاتصالات الراديوية للمركبات دون المدارية بما في ذلك وصف مسار الرحلة، وفئات المركبات دون المدارية، والدراسات التقنية المتعلقة بأنظمة إلكترونيات الطيران المحتملة التي تستخدمها المركبات دون المدارية، وتوزيعات الخدمة لتلك الأنظمة؛
- (ج) أن أحكام الرقم 10.4 قد تنطبق على جوانب معينة من هذا التشغيل،
- (د) أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) يدخل في مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛
- (هـ) أنه ينبغي لقطاع الاتصالات الراديوية أن يوضح التعاريف وخدمات الاتصالات الراديوية المطبقة مستقبلاً فيما يتعلق بالمركبات دون المدارية على أن يضطلع بالتنسيق اللازم مع منظمة الطيران المدني الدولي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى دراسة الاحتياجات من الطيف فيما يتعلق بالاتصالات بين المحطات على متن المركبات دون المدارية ومحطات الأرض/المحطات الفضائية التي تقدم وظائف، منها الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم؛
  - 2 إلى دراسة التعديل المناسب للوائح الراديو، إن وجد، باستثناء أي توزيعات جديدة أو التغييرات التي أُدخلت على التوزيعات القائمة الواردة في المادة 5، وذلك من أجل استيعاب المحطات على متن المركبات دون المدارية، مع تجنب أي تأثير على نظام الإطلاق الفضائي التقليدي بغية تحقيق الأهداف التالية:
- تحديد الوضع الخاص بالمحطات على متن المركبات دون المدارية ودراسة الأحكام التنظيمية المقابلة لتحديد خدمات الاتصالات الراديوية الحالية التي يمكن أن تستعملها هذه المحطات عند اللزوم؛
  - تحديد الشروط التقنية والتنظيمية التي تسمح لبعض المحطات على متن المركبات دون المدارية بالعمل بموجب قواعد الطيران واعتبارها كمحطات أرضية أو محطات للأرض حتى إذا حدث جزء من الرحلة في الفضاء؛
  - تيسير الاتصالات الراديوية التي تدعم الطيران لكي تُدمج المركبات دون المدارية بأمان في الفضاء الجوي وتكون قابلة للتشغيل البيني مع الطيران المدني الدولي؛
  - تحديد الخصائص التقنية ذات الصلة ومعايير الحماية ذات الصلة بالدراسات التي ينبغي إجراؤها وفقاً للنقطة أدناه؛
  - إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة التي لديها توزيع على أساس أولي في نفس نطاقات التردد والنطاقات المجاورة لتجنب التداخل الضار بخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى وعلى التطبيقات الحالية لنفس الخدمة التي تعمل فيها المحطات على متن مركبات دون مدارية بالنظر إلى سيناريوهات تطبيق الطيران دون المداري،

3 إلى أن يحدد، نتيجةً للدراسات المذكورة أعلاه، ما إذا كانت هناك حاجة للنفاد إلى طيف إضافي ينبغي معالجته في مؤتمر مقبل مختص بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى أن تشارك في الدراسات وأن تقدم إلى الاتحاد الخصائص التقنية ذات الصلة المطلوبة للدراسات التي يُدعى إلى إجرائها في الفقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ التدابير المناسبة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة لجان الدراسات ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية علماً بهذا القرار،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بإحاطة لجنة استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية التابعة للأمم المتحدة ومنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

## القرار (COM6/6 (WRC-19)

### دراسات بشأن توزيع جديد محتمل للخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران ضمن نطاق التردد 137-117,975 MHz من أجل دعم اتصالات الطيران بالموجات المتريية (VHF) في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن استمثال إدارة الحركة الجوية فوق مناطق المحيطات والمناطق النائية يستوجب وسائل مناسبة للمراقبة والاتصالات الجوية للوفاء بالأداء المطلوب بالنسبة للاتصالات من أجل خفض الحدود الدنيا لمسافات الفصل بدون تعديل معدات الطائرة؛
- (ب) أن تيسر وسائل الاتصالات المناسبة لا يزال يشكل عقبة فوق مناطق المحيطات والمناطق النائية، حيث لا يوجد حالياً حل مناسب لتوفير خدمات الترددات العالية جداً للطيران؛
- (ج) أنه من أجل تلبية المتطلبات المتطورة للطيران المدني الحديث، يمكن استعمال الأنظمة الساتلية لتحويل الاتصالات بالموجات المتريية (VHF) الممتثلة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (إيكافو) والعاملة في إطار الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AM(R)S) من أجل إكمال البنى التحتية لاتصالات الأرض عندما تعمل الطائرات في مناطق المحيطات والمناطق النائية؛
- (د) أن قنوات الموجات المتريية قد أصبحت مزدحمة في بعض المناطق وتدعو الحاجة إلى أن يعمل النظام الجديد للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران بطريقة لا تقيد الأنظمة القائمة؛
- (هـ) أن نطاق التردد 1 092,3-1 087,7 MHz وزع للخدمة AMS(R)S (أرض-فضاء) على أساس أولي لتوسيع نطاق استقبال إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) فيما وراء خط البصر للأرض، مما يسهل تيسر وسائل المراقبة في أي مكان في العالم؛
- (و) أن اتصالات الطيران بالموجات المتريية، عندما تكون متاحة في المناطق الجغرافية النائية والمحيطية، يمكن استعمالها بالاقتران مع النظام الساتلي ADS-B من أجل دعم مسافات فصل الطائرات المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات، مما يحسن بالتالي قدرة الطائرات وكفاءتها وسلامتها بشكل كبير،
- وإذ يدرك
- (أ) أن نطاق التردد 117,975-108 MHz موزع على أساس أولي لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) والخدمة المتنقلة (R) للطيران (AM(R)S) طبقاً للقرار (Rev.WRC-12) 413؛
- (ب) أن نطاق التردد 137-117,975 MHz موزع على أساس أولي للخدمة AMS(R)S وتستعمله الأنظمة في الاتجاهات جو-أرض وجو-جو وأرض-جو العاملة طبقاً للمعايير والممارسات الموصى بها (SARP) لمنظمة الطيران المدني الدولي، والتي توفر اتصالات الصوت والبيانات الحرجة من أجل إدارة الحركة الجوية (ATM) على صعيد عالمي؛
- (ج) أنه طبقاً للرقمين 201.5 و 202.5 من لوائح الراديو، يوزع نطاقا التردد 136-132 MHz و 137-136 MHz أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في العديد من البلدان على أساس أولي؛
- (د) أن نطاق التردد بالموجات المتريية في الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AM(R)S) (137-117,975 MHz) يُستعمل حالياً في اتصالات حركة الطيران واتصالات تشغيل الطائرات؛



هـ) أن نطاق التردد MHz 137-117,975 تستعمله فقط الأنظمة التي تعمل وفقاً لمعايير الطيران الدولية،

وإذ يلاحظ

أ) أن الملحق 10 باتفاقية منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) يتضمن معايير وممارسات يوصى بها (SARP) لأنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران الآمنة المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

ب) أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) المقترح تشغيلها في نطاق التردد MHz 137-117,975 وأنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي في هذا النطاق يدخل في مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

ج) أن منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) قد وضعت قواعد وتوصيات دولية تُبَيِّن فيها بالتفصيل معايير التخطيط في تخصيصات الترددات فيما يتعلق بأنظمة الاتصال جو-أرض على الموجات المترية (VHF)؛

د) أن وصلات التغذية لأنظمة الخدمة AMS(R)S يمكن تأمينها في الخدمة الثابتة الساتلية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى تحديد الخصائص التقنية ذات الصلة والقيام، آخذاً في حسبانها الفقرة ج) من "وإذ يضع في اعتباره" والرقم 200.5، بدراسة التوافق بين الأنظمة المحتملة الجديدة للخدمة AMS(R)S العاملة ضمن نطاق التردد MHz 137-117,975 في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض والخدمات الأولية القائمة في هذا النطاق وفي نطاقات التردد المجاورة، مع ضمان الحماية للأنظمة التي تستعمل الخدمات الأولية القائمة في هذه النطاقات وعدم تقييد الاستخدام المخطط لتلك الأنظمة؛

2 إلى مراعاة نتائج الدراسات وتقديم توصيات تقنية وتنظيمية تتعلق بإمكانية منح توزيع جديد للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) ضمن نطاق التردد MHz 137-117,975 مع مراعاة مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي المشار إليها في الفقرة ب) من "وإذ يلاحظ"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات أعلاه واتخاذ الإجراءات المناسبة، بما في ذلك توزيع ممكن للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) ضمن النطاق MHz 137-117,975،

يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم خصائص أي أنظمة حالية أو مخططة ينبغي دراستها حسب الاقتضاء،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى المشاركة في الدراسات بتقديم المتطلبات التشغيلية ومتطلبات الطيران والخصائص التقنية ذات الصلة المتاحة والتي ينبغي أخذها بالاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، وإلى مراعاة استنتاجات التقاسم والتوافق في قطاع الاتصالات الراديوية والقواعد والتوصيات الدولية التي سيتم وضعها من أجل الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

## القرار (WRC-19) COM6/7

### استعراض وإمكانية مراجعة القرار (WRC-15) 155 والرقم 484B.5 في نطاقات التردد التي ينطبقان فيها

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن تشغيل نظام الطائرات دون طيار (UAS)، يتطلب وصلات يمكن الاعتماد عليها لاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة (CNPC)، ولا سيما لترحيل اتصالات مراقبة الحركة الجوية ولتمكين الطيار عن بُعد من مراقبة الطيران، وأنه يمكن استخدام الشبكات الساتلية لتوفير وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة هذه وراء خط البصر؛

(ب) أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار مرتبطة بالتشغيل الآمن لهذه الأنظمة ويجب أن تمثل لمتطلبات تقنية وتنظيمية، وستعمل وفقاً للمعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) وللإجراءات التي وضعتها منظمة الطيران المدني الدولي؛

(ج) أن منظمة الطيران المدني الدولي تعكف على وضع المعايير والممارسات الموصى بها (SARP) لضمان أن تدعم الجوانب التقنية لاستعمال سواتل الخدمة الثابتة الساتلية وصلات آمنة ويعتمد عليها لاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار؛

(د) أن هناك حاجة عاجلة لاستنتاج إمكانية استعمال نطاقات تردد الخدمة الثابتة الساتلية المحددة بموجب القرار (WRC-15) 155 لدعم تنفيذ الوصلات UAS CNPC في فضاء غير محجوز؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية أحرز تقدماً كبيراً في دراسة الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ القرار (WRC-15) 155،

وإذ يدرك

(أ) أن فقرة "يقرر كذلك أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023" من القرار (WRC-15) 155 تطلب من المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 أن ينظر في نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في القرار (WRC-15) 155 بغية استعراضها ومراجعة القرار (WRC-15) 155، إذا استدعى الأمر واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء؛

(ب) أنه بموجب الرقم 484B.5 الذي اعتمد في المؤتمر WRC-15، يحال إلى القرار (WRC-15) 155 في جدول توزيع نطاقات التردد؛

(ج) أن الشروط التقنية والتشغيلية وتلك الخاصة بالتنسيق وعمليات التشغيل في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية يحتفظ بها في أي تعديلات للقرار (WRC-15) 155؛

(د) أن منظمة الطيران المدني الدولي مسؤولة عن تعريف المعايير وتقنيات التخفيف المناسبة مع مراعاة جوانب السلامة لوصلات الاتصالات CNPC، من أجل تشغيل الطائرات دون طيار في الخدمة الثابتة الساتلية في الفضاء غير المحجوز،

### يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى أن يواصل ويستكمل في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 الدراسات ذات الصلة للجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية، استناداً إلى نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من "يقرر" من القرار (WRC-15) 155، فيما يتعلق بتنفيذ القرار (WRC-15) 155، مع مراعاة التقدم المحرز في منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) في استكمال المعايير والممارسات الموصى بها بشأن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية من أجل وصلات الاتصالات UAS CNPC؛
- 2 إلى استعراض الرقم 484B.5 والقرار (WRC-15) 155 مع مراعاة نتائج الدراسات أعلاه،

### يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

- إلى أن يراجع الرقم 484B.5 والقرار (WRC-15) 155 إذا لزم الأمر، وأن يتخذ الإجراءات اللازمة الأخرى، حسب الاقتضاء، استناداً إلى نتائج الدراسات التي أجريت طبقاً للقرار (WRC-15) 155 وفقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه،

### يكلف الأمين العام

بإحاطة الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) علماً بهذا القرار.

## القرار (COM6/8 (WRC-19)

### النظر في الأحكام التنظيمية لتحديث التذييل 27 للوائح الراديو دعماً لتحديث أنظمة الموجات الديكامترية (HF) للطيران

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أنه لأغراض هذا القرار، يشير المصطلح "واسعة النطاق"، في سياق الاتصالات بالموجات الديكامترية للطيران، إلى جميع قنوات متعددة عرض نطاق مقداره 3 kHz لتوفير معدلات بيانات أفضل؛
- (ب) إمكانية تحقيق معدلات بيانات أسرع واتصالات صوتية أفضل بفضل تيسر التكنولوجيات الرقمية المتقدمة والقدرات المثبتة لأنظمة الموجات الديكامترية (HF) واسعة النطاق للطيران، بما في ذلك تجميع القنوات المتجاورة وغير المتجاورة؛
- (ج) أن أنظمة الموجات الديكامترية الرقمية للطيران يجب أن تتعايش مع الأنظمة التماثلية القائمة لاتصالات الصوت والبيانات العاملة بالموجات الديكامترية (HF)؛
- (د) أن الخصائص المرغوبة لانتشار الموجات الديكامترية (HF) تتيح التغطية العالمية للطائرات؛
- (هـ) أن أنظمة الاتصالات الصوتية التماثلية للطيران والأنظمة الرقمية الضيقة النطاق العاملة بالموجات الديكامترية (HF) هي الوسيلة الرئيسية لاتصالات الطيران الدولي والمحلي بالطائرات في المناطق النائية والمحيطية؛
- (و) الحاجة التشغيلية إلى تحديث خدمات وصلة البيانات في نطاق الموجات الديكامترية (HF) للرسائل المتعلقة بسلامة الطيران وانتظامه في استخدامات الطيران المدني الدولي؛
- (ز) أن أنظمة الموجات الديكامترية (HF) الحالية للطيران مقيدة بالتكنولوجيا المتاحة، وهي لا تكفي لتلبية العديد من متطلبات معلومات الطائرات الحديثة ما لم تعزز بالاتصالات الساتلية لسلامة الطيران؛
- (ح) أن استخدام الترددات في نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات الواقعة في المدى 2 850-22 000 kHz يخضع لأحكام التذييل 27،

وإذ يدرك

- (أ) الحاجة إلى تحسين أداء أنظمة الموجات الديكامترية (HF) للطيران لدعم معايير أداء الطيران المعترف بها دولياً التي حددها منظمة الطيران المدني الدولي؛
- (ب) أن الملحق 10، المجلد الثالث، باتفاقية الطيران المدني الدولي يشكل جزءاً من المعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) لأنظمة الاتصالات الضيقة النطاق العاملة بالموجات الديكامترية (HF) للطيران المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛
- (ج) أن تحديث الاتصالات بالموجات الديكامترية (HF) للطيران لن يتطلب أي تغييرات في المادة 5 من لوائح الراديو؛
- (د) التردد 3 023 kHz و 5 680 kHz المسميين للبحث والإنقاذ في التذييل 15 للوائح الراديو؛
- (هـ) أن أي تجميع للقنوات يتطلب إجراؤه بطريقة تحمي الخدمات الأولية الأخرى العاملة في النطاق وفي النطاقات المجاورة،

وإذ يلاحظ

- (أ) فقرة الترتيبات الخاصة الواردة في التذييل 27 بشأن أصناف الإرسال المغايرة للصفين J3E و H2B؛
- (ب) أن تعيينات التردد الإقليمية القائمة مفصلة في التذييل 27 بشأن الموجات الديكامترية (HF) للخدمة المتنقلة للطيران (R)؛
- (ج) أن التذييل 27 يقدم تعيينات دولية وإقليمية لقنوات الموجات الديكامترية (HF) ضمن الخدمة المتنقلة للطيران (R)؛
- (د) أن ما هو قائم حالياً من الاتصالات الرقمية الضيقة النطاق بالموجات الديكامترية (HF) للطيران مفصل في التوصية ITU-R M.1458؛
- (هـ) أن المسؤولية عن التوافق داخل الأنظمة بين معدات الطيران المقيسة تقع على عاتق منظمة الطيران المدني الدولي؛
- (و) أن التكنولوجيا الجديدة لتجميع قنوات الموجات الديكامترية (HF) المتجاورة وغير المتجاورة تسمح بعروض نطاق متغيرة تتجاوز 3 kHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى تحديد أي تعديلات ضرورية للتذييل 27 فيما يتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران (R) في النطاقات بين 2 850 kHz و 22 000 kHz، مع أخذ الفقرة ج) من "وإذ يدرك" في الاعتبار؛
- 2 إلى تحديد الترتيبات الانتقالية اللازمة لإدخال أنظمة الموجات الديكامترية (HF) واسعة النطاق الرقمية الجديدة للطيران وأي تعديلات في التذييل 27 تترتب على ذلك؛
- 3 إلى التوصية بكيفية إدخال أنظمة الموجات الديكامترية (HF) واسعة النطاق الرقمية الجديدة للطيران مع ضمان الامتثال لمتطلبات السلامة والفقرة هـ) من "وإذ يدرك"؛
- 4 إلى تحديد الخصائص التقنية ذات الصلة وإجراء أي دراسات ضرورية بشأن التقاسم والتوافق، مع مراعاة الفقرة هـ) من "وإذ يلاحظ"، مع الخدمات القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي في نفس نطاقات التردد والنطاقات المجاورة لتجنب التداخل الضار وفقاً للفقرة هـ) من "وإذ يدرك"،
- 5 إلى إنجاز الدراسات في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في التغييرات اللازمة في التذييل 27، على أساس الدراسات التي أجريت بموجب فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى المشاركة بنشاط من خلال تقديم المتطلبات التشغيلية ومتطلبات الطيران والخصائص التقنية المتوفرة ذات الصلة التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية.

### القرار (COM6/9 (WRC-19)

## دراسات بشأن المسائل المتعلقة بالترددات، بما في ذلك التوزيعات الإضافية الممكنة، من أجل إمكانية إدخال تطبيقات جديدة للخدمة المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن عدد الطائرات المزودة بأجهزة استشعار ارتفع بشكل كبير في السنوات العشرين الأخيرة؛
- ب) أن الحاجة إلى الاتصالات ثنائية الاتجاه بمعدل بيانات من منخفض إلى مرتفع بين محطات الطيران ومحطات الطائرات، أو بين محطات الطائرات تتزايد نتيجة لذلك؛
- ج) أن نطاقات التردد التي ينبغي النظر فيها يفضّل اختيارها بحيث تكون قريبة من النطاقات المستخدمة بالفعل في أنظمة اتصالات الطيران لتمكين توسيع مديات التوليف لهذه الأنظمة الجديدة للاتصالات الطيران؛
- د) أن هذه الاتصالات الجديدة للطيران لا تتعلق بسلامة الرحلات الجوية؛
- هـ) أن ليس هناك تحديداً واضحاً لنطاقات التردد تلك التي يمكن أن تُطوّر فيها هذه الأنظمة الجديدة للاتصالات الطيران بمستوى كافٍ من الثقة لجلب استثمار الدوائر الصناعية في الأجل الطويل؛
- و) أن قرارات المؤتمرات السابقة أدخلت بعض التقييدات على استخدام أنظمة الاتصالات هذه وفرضت بعض القيود على تطويرها ضمن العديد من التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة المستخدمة عادةً في التطبيقات المتنقلة للطيران؛
- ز) أن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة التي يمكن أن تستخدمها أنظمة الاتصالات هذه تواجه بعض القيود بسبب التعايش مع خدمات أخرى في النطاق؛
- ح) أنه في الإقليم 1، هناك توزيعات للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في بعض نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة في الإقليمين 2 و3؛
- ط) أن التوزيع المنسق عالمياً سيسهل تنفيذ هذه الأنظمة الجديدة للاتصالات الطيران؛
- ي) أنه قد يكون من اللازم تكييف الإطار التنظيمي من أجل زيادة إبراز وحماية وتطوير التطبيقات المتنقلة للطيران غير المتعلقة بالسلامة،

وإذ يدرك

- أ) أن من الممكن النظر في استخدام أساليب التقاسم المبتكرة لضمان حماية الخدمات القائمة مع إتاحة إمكانية النفاذ إلى نطاقات تردد جديدة؛
- ب) أن إدخال أنظمة متنقلة جديدة للطيران في التوزيعات الجديدة الممكنة ينبغي ألا يفرض قيوداً على الأنظمة القائمة أو المخططة للخدمات الأولية،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن نطاق التردد GHz 15,7-15,4 موزع لخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الملاحة الراديوية للطيران وأن جزءاً منه موزع للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) على أساس أولي؛
- (ب) أن نطاق التردد GHz 22,21-22 موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران؛
- (ج) أن نطاق التردد GHz 15,7-15,4 مجاور لنطاق التردد GHz 15,4-15,35 الموزع لخدمة الفلك الراديوي على أساس أولي؛
- (د) أن نطاق التردد GHz 22,21-22,01 مجاور لنطاق التردد GHz 22,5-22,21 الموزع لخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) على أساس أولي؛
- (هـ) أن نطاقَي التردد GHz 22,21-22,01 و GHz 22,5-22,21 مشمولان بالرقم 149.5،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات وإنجازها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023:

- 1 دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف من أجل التطبيقات الجديدة للخدمة المتنقلة للطيران غير المتعلقة بالسلامة والاتصالات جو-جو وأرض-جو وجو-أرض في أنظمة الطائرات؛
- 2 دراسات التقاسم والتوافق في نطاق التردد GHz 22,21-22 الموزع بالفعل على أساس أولي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران من أجل تقييم إمكانية مراجعة أو إلغاء شرط "باستثناء المتنقلة للطيران" مع ضمان حماية الخدمات الأولية في نطاقات التردد المدروسة، وفي نطاقات التردد المجاورة، حسب الاقتضاء؛
- 3 دراسات التقاسم والتوافق لإمكانية منح توزيعات أولية جديدة للخدمة المتنقلة للطيران من أجل التطبيقات المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة في نطاق التردد GHz 15,7-15,4، مع ضمان حماية الخدمات الأولية في نطاقات التردد المدروسة، وفي نطاقات التردد المجاورة، حسب الاقتضاء؛
- 4 تعريف الحماية المناسبة للخدمة المنفصلة وخدمة الفلك الراديوي التي لديها توزيع في النطاقات المجاورة من الإرسالات غير المطلوبة للخدمة المتنقلة للطيران (AMS)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى استعراض نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية واتخاذ التدابير المناسبة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (COM6/10 (WRC-19)

## دراسة إمكانية رفع التوزيع الثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8 موزع حالياً للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي؛
- (ب) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8 موزع حالياً لخدمة الأبحاث الفضائية على أساس ثانوي؛
- (ج) أن نطاق التردد GHz 15,35-15,2 موزع حالياً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) على أساس ثانوي؛
- (د) أن نطاق التردد GHz 15,4-15,35 موزع حالياً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة علم الفلك الراديوي (المنفصلة) على أساس أولي؛
- (هـ) أن هناك حاجة إلى وصلات هابطة للاتصالات عريضة النطاق في خدمة الأبحاث الفضائية لغرض إرسال البيانات العلمية المستقبلية بسرعات عالية؛
- (و) أن عدداً من وكالات الفضاء تدرس بالفعل إمكانية استخدام هذا النطاق لسواتل خدمة الأبحاث الفضائية من الجيل التالي؛
- (ز) أنه نتيجة للعدد القليل المتوقع نشره من المحطات الأرضية لخدمة الأبحاث الفضائية (10-40 محطة)، فإن التنسيق بين أنظمة الاتصالات الثابتة والبرية المتنقلة ومحطات خدمة الأبحاث الفضائية لن يفرض قيوداً مفرطة على أي من هذه الخدمات؛
- (ح) أن طرائق التشكيل الحديثة إضافةً إلى استخدام المراشيع في وصلات نقل البيانات عالية السرعة تسمح بانخفاضات كبيرة في البث خارج النطاق، مما يقلل التداخل المحتمل بالنسبة إلى الخدمات المنفصلة في النطاقات المجاورة؛
- (ط) أنه يجب أن يكون لدى مشغلي خدمة الأبحاث الفضائية اليقين التنظيمي المستقر لضمان التشغيل طويل المدى للأنظمة في هذه الخدمة التي تم الجمهور وأن هذا التشغيل على أساس توزيع ثانوي يتعارض مع هذا الهدف؛
- (ي) أن هذه البرامج الفضائية شكلت مهمة طويلة الأجل واستثماراً على مدى عقود بين الوقت الذي تقرر فيه البرنامج بشكل رسمي، وتطويره، ومرحلة الإطلاق، والوقت الذي أصبحت فيه السواتل المقابلة في مرحلة التشغيل؛
- (ك) أن وكالات الفضاء تستثمر موارد من أجل استمرار هذه البرامج من خلال توفير سواتل وحمولات نافعة في وقت لاحق،

وإذ يدرك

- (أ) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8 تستخدمه حالياً سواتل ترحيل البيانات في الوصلات بين السواتل، مما يتيح إقامة اتصالات مع سواتل في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك الرحلات المأهولة في خدمة الأبحاث الفضائية؛
- (ب) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8، تستخدمه أيضاً وصلات البيانات عالية السرعة القائمة الناجمة عن سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية، وأنه مخطط للاستعمال في الأنظمة المستقبلية؛
- (ج) أن هذه السواتل ضرورية لتشغيل تلسكوبات و/أو غيرها من المعدات المنفصلة المستخدمة لقياس ظواهر مثل الغلاف المغنطيسي للأرض والتوهجات الشمسية؛



(د) أن رفع توزيع نطاق التردد GHz 15,35-14,8 لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي سيوفر اليقين للإدارات والوكالات الفضائية المشاركة في البرامج الفضائية الساتلية؛

(هـ) أن رفع توزيع نطاق التردد GHz 15,35-14,8 لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي ينبغي ألا يفرض قيوداً على الأنظمة القائمة للخدمات التي لديها توزيع أولي في النطاق GHz 15,35-14,8؛

(و) أن التوزيع للخدمات المنفصلة المذكورة في الفقرة (ج) من "إذ يضع في اعتباره" ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار من أجل الحماية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التوصيتين ITU-R M.2068 و ITU-R M.2089 تحتويان على الخصائص ومعايير الحماية للأنظمة العاملة في الخدمات المتنقلة البرية والجوية على التوالي في مدى التردد GHz 15,35-14,5؛

(ب) أن التوصية ITU-R SA.1626 تحدد شروط تقاسم الترددات بين خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) والخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، بما في ذلك حدود كثافة تدفق القدرة لخدمة الأبحاث الفضائية؛

(ج) أن التوصية ITU-R SA.510 تحدد شروط تقاسم الترددات بين نظم ترحيل البيانات التي تعمل في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) والخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، بما في ذلك حدود كثافة تدفق القدرة لخدمة الأبحاث الفضائية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى استقصاء وتحديد جميع السيناريوهات ذات الصلة المذكورة في الفقرات (أ) إلى (ج) من "وإذ يدرك" التي يتعين مراعاتها في دراسات التوافق والتقاسم، مع مراعاة أحدث التوصيات ذات الصلة الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية؛

2 إلى إجراء دراسات واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23 بشأن التقاسم والتوافق من أجل تحديد جدوى رفع توزيع خدمة الأبحاث الفضائية إلى وضع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، بغية ضمان حماية الخدمة الأولية في الفقرتين (أ) و(د) من "إذ يضع في اعتباره" مع مراعاة الفقرة (هـ) من "وإذ يدرك"؛

3 إلى تحديد الشروط التقنية والتنظيمية وفقاً لنتائج الدراسات المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"،

يقرر أن يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى أن يدرس إمكانية رفع الوضع الثانوي لتوزيع خدمة الأبحاث الفضائية إلى وضع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، على أساس نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد، مع مراعاة الدراسات المذكورة في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" والاعتبارات الواردة في الفقرة 3 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية".

## القرار (WRC-19) COM6/11

### استعراض توزيعات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 252-231,5 GHz والنظر في التعديل المحتمل وفقاً لمتطلبات رصد أجهزة الاستشعار المنفصلة بالموجات الصغيرة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أنه في مدى التردد 252-231,5 GHz، يُوزع نطاقا التردد 238-235 GHz و 252-250 GHz للرصد الساتلي للأرض في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل استعمال أنظمة الاستشعار عن بُعد المنفصلة بالموجات الصغيرة؛
- (ب) أن هذه التوزيعات قد أُتفق عليها في القرار (WRC-97) 723 في إطار البند 16.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000)؛
- (ج) أن التطورات العلمية والتكنولوجية لقياسات أجهزة الاستشعار المنفصلة بالموجات الصغيرة أحرزت تقدماً على مدار العشرين عاماً الماضية؛
- (د) أنه من المناسب ضمان أن توزيعات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) المتفق عليها في عام 2000 تتوافق مع متطلبات الرصد الحديثة للاستشعار المنفصل بالموجات الصغيرة،

وإذ يدرك

- (أ) أن بعض أنظمة الاستشعار المنفصلة قيد التطوير تخطط لتشغيل بعض القنوات في مدى التردد 248-239 GHz، بالنظر إلى الخصائص المحددة لنطاق التردد هذا فيما يتعلق بتحليل سحاب الجليد؛
- (ب) أنه، نتيجةً لذلك، قد يكون من الضروري النظر في بعض التعديلات/التمديدات لتوزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 252-231,5 GHz؛
- (ج) أنه يتعين دراسة الأثر على الخدمات الأولية الأخرى في مدى التردد 252-231,5 GHz، وتوزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) الممكن تعديلها،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى استعراض التوزيعات الأولية القائمة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 252-231,5 GHz، من أجل تحليل ما إذا كانت هذه التوزيعات تتماشى مع متطلبات رصد أجهزة الاستشعار المنفصلة بالموجات الصغيرة؛
- 2 إلى دراسة الأثر الذي قد يحدثه أي تغيير في توزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 252-231,5 GHz على الخدمات الأولية الأخرى في نطاقات التردد هذه؛
- 3 إلى دراسة التعديلات الممكنة لتوزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في مدى التردد 252-231,5 GHz، حسب الاقتضاء، مع مراعاة النتائج الواردة في الفقرة 1 أعلاه من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات بهدف تعديل التوزيعات القائمة أو إضافة توزيعات جديدة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، حسب الاقتضاء، في مدى التردد 231,5-252 GHz دون تقييد الخدمات الأولية الأخرى التي لها توزيعات حالياً في مدى التردد هذا،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

## القرار (COM6/12 (WRC-19)

تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية  
مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في الخدمة الثابتة الساتلية  
في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 قد وضع خطة تعيين لاستعمال نطاقات التردد MHz 4 800-4 500 و MHz 7 025-6 725 و GHz 10,95-10,70 و GHz 11,45-11,20 و GHz 13,25-12,75؛

(ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 قد راجع النظام التنظيمي الناظم لاستخدام نطاقات التردد المذكورة في الفقرة (أ) من إذ يضع في اعتباره أعلاه؛

(ج) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 موزع حالياً على أساس أولي للخدمة الثابتة (FS) والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) والخدمة المتنقلة (MS)، وعلى أساس ثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية (الفضاء السحيق) (فضاء-أرض) على الصعيد العالمي؛

(د) أن الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية تستخدم نطاق التردد GHz 13,25-12,75 وفقاً لأحكام التذييل 30B (الرقم 441.5) وأن هناك العديد من الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تعمل في نطاق التردد هذا؛

(هـ) أن نطاق التردد المقابل في الاتجاه فضاء-أرض لنطاق التردد الوارد في الفقرة (د) من "إذ يضع في اعتباره" هما نطاقا التردد GHz 10,95-10,7 و GHz 11,45-11,2 ويمكن أن تستخدمهما المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن شريطة عدم المطالبة بالحماية من التطبيقات الأخرى للخدمة الثابتة الساتلية، وكذلك الخدمات الأخرى للاتصالات الراديوية التي لديها توزيع في النطاق؛

(و) أن نطاق التردد GHz 10,7-10,6 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)؛

(ز) أن إتاحة النطاق GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن من شأنه أن يزود الإدارات بمزيد من المرونة لاستخدام تعييناتها الواردة في خطة التذييل 30B، المقتصرة على الأراضي الوطنية؛

(ح) أن هناك حاجة متزايدة إلى التوصيلية أثناء الطيران وفي البحر يمكن تلبيتها جزئياً من خلال السماح للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن بالتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية، بما في ذلك في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)؛

(ط) أن التقدم التكنولوجي بما في ذلك استخدام تقنيات التتبع يسمح للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن بالعمل في حدود خصائص المحطات الأرضية الثابتة للخدمة الثابتة الساتلية؛

(ي) أن النطاق GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) لوصلات المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تعمل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية يمكن أن يكون بمثابة استعمال إضافي للطيء ويساهم في تحسين الاتصالات عريضة النطاق من أجل الركاب، وينبغي ألا يُستخدم أو يُعتمد عليه في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

- (أ) أنه لا توجد منهجية في التذييل 30B بشأن طريقة حماية المحطات الفضائية المجاورة من المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن مع محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ب) أنه لا توجد معلومات عن التوصل إلى اتفاق تنسيق بين الإدارات بشأن الشبكات الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ج) أنه لا يوجد في هذا القرار إجراء مؤسس ومتفق عليه لإدارة التداخل من أجل معالجة التداخل المحتمل حدوثه من استعمال المحطات الأرضية على الطائرات والسفن، ولم يجر كذلك تحديد مسؤولية الهيئات المشاركة في هذا التشغيل،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن القرار (WRC-15) 156 يعالج استعمال المحطات الأرضية المتنقلة التي تتواصل مع محطة فضائية غير مستقرة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 20,2-19,7 و GHz 30,0-29,5؛
- (ب) أن القرار (WRC-15) 158 يدعو إلى إجراء دراسات بشأن استعمال المحطات الأرضية المتنقلة التي تتواصل مع محطة فضائية غير مستقرة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5؛
- (ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 اعتمد القرار COM5/6 (WRC-19) الذي يتضمن الشروط التنظيمية بشأن المحطات الأرضية المتنقلة التي تتواصل مع شبكات غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5 بموجب الشروط الواردة في ذلك القرار؛
- (د) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 اعتمد القرار COM5/8 (WRC-19) الذي ينص على إجراء ضمان النفاذ المنصف من جانب البلدان النامية إلى نطاقات التردد بموجب التذييل 30B،

وإذ يدرك

- (أ) أن استخدام المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن لنطاق التردد GHz 13,25-12,75 لن يؤدي إلى إدخال أي تغييرات أو فرض أي قيود على التعيينات الحالية المحددة في الخطة والتخصيصات الحالية المحددة في القائمة بموجب التذييل 30B؛
- (ب) أن الخصائص التقنية للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية يجب أن تتمثل للغلاف المحدد في التذييل 30B و/أو لاتفاقات التنسيق المبرمة بين الإدارات؛
- (ج) أن الاستخدام الحالي والتطوير المستقبلي للخدمات التي لديها توزيع في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) يجب حمايتهما دون فرض قيود إضافية عليهما؛
- (د) أن نطاقي التردد المشار إليهما في الفقرة هـ) من "إذ يضع في اعتباره" واللذين تستخدمهما المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن سيكونان للاستقبال ولن يسببا بالتالي أي تداخل ضار؛
- (هـ) أن المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في النطاقات المشار إليها في الفقرة هـ) من "إذ يضع في اعتباره" يجب ألا تفرض قيوداً على الخدمات الأخرى التي لديها توزيع في هذا النطاق وألا تطالب بالحماية من الخدمات التي لديها توزيع في هذا النطاق وتعمل وفقاً للوائح الراديو؛
- (و) أن المحطة الفضائية المرسله المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل مع محطات أرضية على متن طائرات أو سواتل ينبغي أن تحمي العمليات المجاورة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) المشار إليها في الفقرة و) من "إذ يضع في اعتباره" وفقاً للرقم 340.5؛

ز) أن الإدارات التي تود تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في نطاقات التردد المذكورة في التذييل 30B يجب أن تقدم التزاماً إلى الاتحاد بالقيام على الفور بإزالة مستوى التداخل غير المطلوب أو خفضه إلى مستوى مطلوب في حال حدوث التداخل على خدمات الأرض؛

ح) أن اتباع نهج منسق عالمياً من أجل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن سيعود بالفائدة على الإدارات والدوائر الصناعية كذلك؛

ط) أن التذييل 30B يقتضي أن تحصل الإدارة المبلّغة على موافقة محددة من الإدارات الأخرى من خلال المادة 6 (الرقمان 6.6 و16.6) فيما يتعلق بإدراج أراضيها في منطقة الخدمة للشبكة الساتلية؛

ي) أن الملحق 4 بالتذييل 30B قد وضع معايير تشتمل على التداخل أحادي المصدر وعلى القيم التراكمية من أجل حماية التخصيصات الواردة في التذييل 30B؛

ك) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تنص على المبادئ الأساسية لاستعمال طيف التردد الراديوي والسواتل المسترة بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

ل) أن مبدأ "القادم أولاً يُخدم أولاً" يمكن أن يقيّد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛

م) أن القرار (Rev.WRC-03) 2 يقضي بأن "تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصال الراديوي الفضائي لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستخدام هذه الترددات، لا يمنحان حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية"،

وإذ يدرك كذلك

أن المعلومات التي يقدمها المكتب في إطار دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تشير إلى تلقي المكتب لأعداد كبيرة جداً من التبليغات بموجب التذييل 30B في الفترة الزمنية من 1 يناير 2013 إلى 22 نوفمبر 2019 وأن الجدول أدناه يلخص البيانات المقدمة من المكتب في إطار تلك الدراسات ويظهر التغيرات في عدد الشبكات في المراحل المختلفة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية ومتطلبات المستعمل للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل أو تخطط للتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد (أرض-فضاء) في إطار الغلاف المحدد في المادة 6 من التذييل 30B وهي مسجلة في قائمة السجل الأساسي الدولي للترددات بنتيجة مواتية وبحث الأحكام التنظيمية القائمة ذات الصلة، رهناً بالفقرة أ) من "وإذ يدرك"؛

2 إلى دراسة قضايا التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات الحالية والمخططة للخدمات القائمة الواردة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" وكذلك في الخدمات العاملة في النطاقات المجاورة لضمان حماية هذه الخدمات وعدم فرض أي قيود لا داعي لها عليها وعلى تطويرها في المستقبل، مع مراعاة أحكام التذييل 30B؛

3 إلى دراسة مسؤولية الكيانات المشاركة في تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في إطار هذا القرار؛  
3مكررأ) إلى وضع معايير لضمان أن المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن كتطبيق جديد للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد هذا يجب ألا تطالب بمزيد من الحماية أو تسبب تداخلاً بقدر يزيد عن المحطات الأرضية المبلّغة في التذييل 30B؛

4 إلى وضع الشروط التقنية والأحكام التنظيمية المتعلقة بالتشغيل المنسق للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد GHz 13,25-12,75

(أرض-فضاء)، مع مراعاة نتائج الدراسات المبينة في الفقرتين 1 و 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"، ودون أن يؤثر ذلك على خطة التذييل 30B بوجه خاص؛

5 إلى ضمان أن تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 بموجب التذييل 30B لا تؤثر بشكل ضار على المعايير الواردة في الفقرة (ي) من "وإن يدرك"، بما في ذلك الأثر التراكمي الناتج عن المحطات الأرضية المتعددة على متن الطائرات والسفن؛

6 إلى ضمان أن استخدام المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن لنطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) لا يحد من نفاذ الإدارات الأخرى إلى مواردها الوطنية المحددة في التذييل 30B، ولا يحد من تنفيذ القرار COM5/8 (WRC-19)؛

7 إلى ضمان أن استعمال المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في إطار هذا القرار لن ينتج عنه أي حالة إضافية غير حالة الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها هذه المحطات؛

8 إلى ضمان موافقة الدول الأعضاء على نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بتوافق الآراء؛

9 إلى الانتهاء من الدراسات في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23،

يقرر كذلك

أنه يجب على المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي يتناولها هذا القرار:

(أ) ألا تُستخدم أو يُعتمد عليها في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

(ب) ألا تؤدي إلى إدخال أي تغييرات أو فرض أي قيود على التعيينات الحالية المحددة في الخطة والتخصيصات الحالية المحددة في القائمة بموجب التذييل 30B، أو على تطورها المستقبلي،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه واتخاذ ما يلزم من إجراءات، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

القرار COM6/13 (WRC-19)

استخدام نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض)  
و GHz 29,1-27,5 و GHz 30-29,5 (أرض-فضاء) في المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل  
مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض  
في الخدمة الثابتة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 19,3-18,8 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,1-27,5 و GHz 30-29,5 (أرض-فضاء) موزعة عالمياً على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، وهناك عدد من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تعمل أو يخطط لها أن تعمل في نطاقات التردد هذه؛
- (ب) أن الخدمتين الثابتة والمتنقلة موزعتان على أساس أولي في نطاقات التردد GHz 17,8-17,7 و GHz 19,7-18,1 و GHz 29,5-27,5 على الصعيد العالمي وأن الخدمة الثابتة موزعة أيضاً على أساس أولي في نطاق التردد GHz 18,1-17,8 على الصعيد العالمي؛
- (ج) أن نطاق التردد GHz 30-28,5 (أرض-فضاء) موزع أيضاً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) على أساس ثانوي وينبغي عدم فرض أي قيود إضافية على خدمة استكشاف الأرض الساتلية؛
- (د) أن النطاق GHz 30-29,95 يمكن استخدامه من أجل الوصلات فضاء-فضاء في خدمة استكشاف الأرض الساتلية على أساس ثانوي، وينبغي عدم فرض أي قيود إضافية على خدمة استكشاف الأرض الساتلية؛
- (هـ) أن هناك كوكبات ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض قائمة ومخطط لها أن تعمل في النطاقين GHz 20,2-17,7 (فضاء-أرض) و GHz 30-27,5 (أرض-فضاء) وأن هذه الكوكبات مصممة لتلبية الحاجة المتزايدة للنفاد إلى توصيلية النطاق العريض، بغض النظر عن الموقع؛
- (و) أن الإجراءات التنظيمية والتقنية الحالية تنطبق في أجزاء من نطاقات التردد المدرجة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" بين شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- (ز) أن نطاقات التردد المدرجة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" موزعة أيضاً على أساس أولي لعدة خدمات أخرى، وأن هذه الخدمات تستخدمها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة في العديد من الإدارات وأنه ينبغي حماية هذه الخدمات القائمة وتطويرها مستقبلاً دون قيود لا مبرر لها؛
- (ح) أنه وفقاً للأحكام ذات الصلة من المادتين 9 و 11 من لوائح الراديو، ينبغي تنسيق شبكات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المزمع تشغيلها في نطاقات التردد المفصلة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره" والتبليغ عنها؛
- (ط) أن ثمة حاجة للاتصالات الساتلية المتنقلة بما في ذلك اتصالات النطاق العريض الساتلية العالمية، وأنه يمكن تلبية جزء من هذه الحاجة بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) بالتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية التي تعمل في نطاقات التردد المفصلة في الفقرة أ) من "إذ يضع في اعتباره"؛



(ي) أن اتباع نهج متسق حيال نشر هذه المحطات الأرضية المتحركة سيدعم متطلبات الاتصالات العالمية الهامة والمتزايدة وسيوفر الحماية الكافية للخدمات الأخرى في نطاقات التردد؛

(ك) أنه لا يوجد حالياً أي إجراء تنظيمي محدد لتنسيق المحطات الأرضية المتحركة إزاء المحطات الأرضية لهذه الخدمات،

إذ يضع في اعتباره كذلك

(أ) عدم وجود منهجية لكيفية حماية المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية من المحطات الأرضية المتحركة المتواصلة مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ب) عدم وجود معلومات عن اتفاق التنسيق الذي توصلت إليه الإدارات بين الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في النطاقات التي تنطبق عليها أحكام الرقم A523.5؛

(ج) أن هذا القرار لا يتضمن إجراءً محدداً ومتفقاً عليه لإدارة التداخل من أجل معالجة التداخل المحتمل حدوثه من استعمال المحطات الأرضية المتحركة المتواصلة مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وأنه لم تحدّد كذلك مسؤولية الهيئات المشاركة في هذا التشغيل؛

(د) أنه ينبغي تشغيل المحطات الأرضية المتحركة المتواصلة مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن إطار خصائص وتنسيق المحطات الأرضية المحددة و/أو النمطية للأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، المنشورة والمدرجة أولاً في النشرة الإعلامية الدولية للترددات، الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛

(هـ) عدم وجود منهجية محددة لحساب كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناجمة عن استخدام أنظمة متعددة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المبينة بالتفصيل في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القرار (WRC-15) 156 يتعلق باستخدام المحطات الأرضية المتحركة المتواصلة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 20,2-19,7 و GHz 30,0-29,5؛

(ب) أن القرار (WRC-15) 158 يدعو إلى إجراء دراسات بشأن استخدام المحطات الأرضية المتحركة المتواصلة مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,1-27,5؛

(ج) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 اعتمد القرار COM5/6 (WRC-19) الذي يتضمن الأحكام التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتعلقة بالمحطات الأرضية المتحركة المتواصلة مع شبكات مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 و GHz 29,5-27,5 بالشروط الواردة في ذلك القرار،

وإذ يدرك

(أ) أن المتطلبات التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة (التي كان يطلق عليها اسم المحطات الأرضية العاملة على منصات متنقلة ("ESOMP") قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)) التي تعمل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المبينة بالتفصيل في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه قد نُوقشت في قطاع الاتصالات الراديوية وترد في التقرير ITU-R S.2261؛

(ب) أن المادة 21 تحدد حدود كثافة تدفق القدرة المطبقة على أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لحماية المحطات البرية الثابتة والمتنقلة؛

(ج) أن المادة 22 من لوائح الراديو تحتوي على حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 18,6-17,8 و GHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) و GHz 28,6-27,5 (أرض-فضاء) و GHz 30-29,5 (أرض-فضاء) و GHz 18,4-17,8 (ما بين السواتل)؛

(د) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق GHz 19,6-19,3 (أرض-فضاء) يقتصر على أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض ووصلات التغذية لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية، وذلك وفقاً للرقم 523D.5؛

(هـ) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق GHz 29,5-29,1 (أرض-فضاء) يقتصر على أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض ووصلات التغذية لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للرقم 535A.5؛

(و) أن المؤتمر WRC-15 اعتمد الحاشية رقم 527A.5 والقرار (WRC-15) 156 بشأن المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(ز) أن التقدم التكنولوجي بما في ذلك استخدام تقنيات التتبع يسمح للمحطات الأرضية المتحركة بالعمل وفقاً لخصائص المحطات الأرضية النمطية العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

(ح) أن هذه المحطات الأرضية يجب ألا تستعمل وألا يُعتمد عليها في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

(ط) أن نطاق التردد GHz 18,8-18,6 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية المنفصلة،

وإذ يدرك كذلك

(أ) أن وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية تستخدم أجزاءً من نطاق التردد GHz 18,1-17,7 طبقاً للتذييل 30A (الرقم 516.5)؛

(ب) أن نطاقات التردد GHz 19,3-18,3 (في الإقليم 2) و GHz 20,2-19,7 (في جميع الأقاليم) و GHz 27,82-27,5 (في الإقليم 1) و GHz 28,45-28,35 (في الإقليم 2) و GHz 28,94-28,45 (في جميع الأقاليم)، و GHz 29,1-28,94 (في الإقليمين 2 و 3) و GHz 29,46-29,25 (في الإقليم 2) و GHz 30,0-29,465 (في جميع الأقاليم) تم تحديدها لكي تستعملها التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم 516B.5)؛

(ج) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد GHz 18,4-18,1 يقتصر على وصلات التغذية للأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الإذاعية الساتلية (الرقم 520.5)؛

(د) أن استعمال الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد GHz 18,6-17,8 و GHz 20,2-19,7 و GHz 28,6-27,5 و GHz 30,0-29,5 يخضع للأحكام السارية الواردة في الأرقام 484A.5 و 5C.22 و 5I.22؛

(هـ) أن استعمال الشبكات المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقي التردد GHz 19,3-18,8 و GHz 29,1-28,6 يخضع للأحكام السارية الواردة في الرقم 11A.9 ولا ينطبق الرقم 2.22 (الرقم 523A.5)؛

(و) أن استعمال الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ووصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد GHz 19,7-19,3 يخضع للأحكام السارية الواردة في الرقم 11A.9، ولكنه لا يخضع لأحكام الرقم 2.22. وإضافة إلى ذلك، فإن استعمال نطاق التردد هذا في الأنظمة الساتلية الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، أو في الحالات المذكورة في الرقمين 523C.5 و 523E.5، لا يخضع لأحكام الرقم 11A.9 وبظل خاضعاً لإجراءات المادة 9 (باستثناء الرقم 11A.9) والمادة 11 من لوائح الراديو ولأحكام الرقم 2.22 (الرقم 523D.5)؛

ز) أنه يجوز للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) استعمال نطاقي التردد GHz 29,1-27,5 و GHz 30,0-29,5 لتوفير وصلات تغذية للخدمة الإذاعية الساتلية (الرقم 539.5)؛

ح) أنه ينبغي عند إجراء دراسات التقاسم والتوافق مراعاة جميع الخدمات الموزعة في نطاقات التردد المذكورة في الفقرات من أ) إلى هـ) من "وإذ يضع في اعتباره"؛

ط) أنه ينبغي لجميع الإدارات المبلّغة عن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، المراد أن تشغل معها محطات أرضية متحركة في نطاقات التردد المبيّنة بالتفصيل في الفقرة أ) من "وإذ يضع في اعتباره" أعلاه أن تقدم التزاماً خطياً إلى الاتحاد بالقيام على الفور بإزالة التداخل غير المقبول أو خفضه إلى مستوى مقبول في حال حدوث هذا التداخل على خدمات الأرض؛

ي) أن القرار (Rev.WRC-03) 2 يقضي بأن "تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصال الراديوي الفضائي لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستخدام هذه الترددات، لا يمنحان حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكّلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنحها من إنشاء أنظمة فضائية"،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية ومتطلبات المستعمل لمختلف أنواع المحطات الأرضية المتحركة التي يُخطط لها أن تعمل ضمن الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 20,2-19,7 و GHz 19,3-18,8 (فضاء-أرض) و GHz 29,1-27,5 و GHz 30,0-29,5 (أرض-فضاء)، أو أجزاء من هذه النطاقات؛

2 دراسة التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية المتحركة التي تعمل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات الحالية والمخطط لها للخدمات الأولية التي لديها توزيعات في نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 و GHz 20,2-19,7 و GHz 19,3-18,8 (فضاء-أرض) و GHz 29,1-27,5 و GHz 30,0-29,5 (أرض-فضاء)، أو أجزاء من هذه النطاقات، وذلك لضمان حماية خدمات الأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض والخدمات الأخرى، بما فيها خدمات الأرض، في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة وعدم فرض قيود إضافية عليها، بما في ذلك الخدمات المنفصلة؛

3 وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية مع مراعاة نتائج الدراسات بموجب الفقرتين 1 و 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"؛

4 ضمان ألا تؤثر التدابير التقنية والتشغيلية والتغييرات التنظيمية المحتملة التي وضعت وفقاً لهذا القرار على الأحكام ذات الصلة المتعلقة بحماية الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض من الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

5 ضمان موافقة الدول الأعضاء على نتائج دراسات القطاع مع مراعاة التوافق المطلوب على هذا الأمر؛

6 الانتهاء من هذه الدراسات في وقت مناسب قبل المؤتمر WRC-23،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات واتخاذ الإجراء المناسب.

## القرار (COM6/14 (WRC-19)

## دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية للوصلات بين السواتل في نطاقات

التردد GHz 12,7-11,7 و GHz 18,6-18,1 و GHz 20,2-18,8 و GHz 30-27,5

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن تعريف الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في الرقم 21.1 من لوائح الراديو يتضمن إمكانية وجود وصلات من سواتل إلى سواتل، في بعض الحالات، يمكن تشغيلها أيضاً في الخدمة بين السواتل؛
- (ب) أن تعريف خدمة ما بين السواتل (ISS) الوارد في الرقم 22.1 من لوائح الراديو يتضمن فقط الوصلات بين المحطات الفضائية، وأن مصطلح الوصلات البينية الساتلية (ISL) في هذا القرار يحمل معنى وصلة خدمة اتصالات راديوية بين السواتل الاصطناعية؛
- (ج) أن نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية تستخدم في الوصلات بين المحطات الأرضية والمحطات الفضائية، وأن هذه الوصلات لا يجوز تشغيلها في الخدمة بين السواتل؛
- (د) أن استعمال بعض نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية للإرسال بين المحطات الفضائية قد يزيد من الكفاءة الطيفية في نطاقات التردد هذه؛
- (هـ) أن هناك اهتماماً متزايداً باستعمال الوصلات بين السواتل من أجل تطبيقات متنوعة وأن بعض الإدارات تعرب عن اهتمامها باستعمال نطاقات التردد GHz 30-27,5 (أرض-فضاء) للخدمة الثابتة الساتلية ونطاقات التردد GHz 12,7-11,7 و GHz 18,6-18,1 و GHz 20,2-18,8 (فضاء-أرض) للوصلات بين المحطات الفضائية؛
- (و) أن معظم التوزيعات المحددة للخدمة الثابتة الساتلية تتضمن مؤشراً إلى اتجاه فضاء-أرض أو اتجاه أرض-فضاء؛
- (ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد بدأ يُجري دراسات أولية بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المتصلة بإمكانية استخدام سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض ترسل نحو المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض في نطاق التردد GHz 30-27,5 في الخدمة الثابتة الساتلية، وأن من المتوقع مواصلة إجراء هذه الدراسات في نطاق التردد هذا ونطاقات تردد أخرى في أعقاب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)،

وإذ يدرك

- (أ) أن من الضروري دراسة التوافق للإرسالات بين السواتل إلى الخدمات الأولية الأخرى في نطاقات التردد، مع أخذ الحواشي السارية بعين الاعتبار، والحاجة إلى حماية الخدمات الموزع لها النطاق على أساس أولي في نطاقات التردد الواردة في الفقرة هـ) من "إذ يقرر"؛
- (ب) أن استخدام نطاقات التردد GHz 12,7-11,7 و GHz 18,6-18,1 و GHz 20,2-18,8 (فضاء-أرض) GHz 30-27,5 (أرض-فضاء) للإرسال بين المحطات الفضائية ينبغي أن يضمن التوافق مع الخدمات التي لديها توزيعات حالياً على أساس أولي في هذه النطاقات والخدمات التي تستخدم نطاقات مجاورة موزعة على أساس أولي، وألا يفرض أي قيود تنظيمية أو تقنية إضافية عليها؛

(ج) ضرورة دراسة مدى إمكانية أن تنجح السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاعات مدارية أدنى في استقبال الإرسالات الصادرة في اتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، دون فرض أي قيود إضافية على جميع الخدمات التي لديها توزيعات في نفس النطاقات؛

(د) احتمال تغير سيناريوهات التقاسم مع اختلاف الخصائص المدارية للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(هـ) أن البث خارج النطاق، والإشارات الناجمة عن فصوص مخططات الهوائيات، والانعكاسات الصادرة عن محطات الاستقبال الفضائية، والإشعاع غير المتعمد داخل النطاق نتيجة للإزاحات الدوبلرية، قد تؤثر على الخدمات العاملة في نطاقات التردد ذاتها أو نطاقات التردد المجاورة؛

(و) أن بعض الإدارات قد رخصت وصلات الإرسال بين السواتل هذه بموجب الرقم 4.4 من المادة 4 من لوائح الراديو، دون اعتراف وعلى أساس غير ضار/غير محمي،

وإذ يدرك كذلك

(أ) وجود سابقة تقاسم بين الوصلات بين السواتل والوصلات أرض-فضاء وفضاء-أرض في خدمة العمليات الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية في نطاقي التردد 2 110-2 025 MHz و 2 290-2 200 MHz عن طريق إدراج توزيع فضاء-فضاء؛

(ب) أن استعمال الأنظمة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد 27,5-28,6 GHz و 29,5-30 GHz يخضع لتطبيق أحكام الأرقام 484A.5 و 5D.22 و 5I.22؛

(ج) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لنطاق التردد 17,8-18,6 GHz و 19,7-20,2 GHz يخضع لتطبيق أحكام الأرقام 484A.5 و 5C.22 و 5I.22؛

(د) أن استعمال الشبكات المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد 28,6-29,1 GHz يخضع لتطبيق أحكام الرقم 11A.9، بينما لا تنطبق عليه أحكام الرقم 2.22 (انظر الرقم 523A.5)؛

(هـ) أن أحكام الرقم 2.22 تنطبق على النطاقين 19,7-20,2 GHz و 29,5-30 GHz، حيث تُوزع الخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي مشترك في الإقليم 2 وفي الجزأين 20,1-20,2 GHz و 29,9-30 GHz من النطاقين في الإقليمين 1 و 3؛

(و) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق 29,1-29,5 GHz (أرض-فضاء) يقتصر على أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض ووصلات التغذية لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية، وأن هذا الاستعمال يخضع لتطبيق أحكام الرقم 11A.9 ولكنه لا يخضع لأحكام الرقم 2.22 إلا وفقاً لما ينص عليه الرقمان 523C.5 و 523E.5 حيث لا يخضع هذا الاستعمال لأحكام الرقم 11A.9 وبظل خاضعاً لتطبيق إجراءات المادتين 9 (باستثناء الرقم 11A.9) و 11 ولأحكام الرقم 2.22 (انظر الرقم 535A.5)؛

(ز) أنه يجوز للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) استخدام نطاق التردد 27,5-30 GHz لإقامة وصلات تغذية للخدمة الإذاعية الساتلية (انظر الرقم 539.5)؛

(ح) أن وصلات التغذية في شبكات السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية وشبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية المشغلة في نطاق التردد 29,1-29,5 GHz (أرض-فضاء) يجب أن تستعمل التحكم التكيفي في القدرة للوصلة الصاعدة أو غير ذلك من طرائق تعويض الخبو، بحيث تجرى إرسالات المحطة الأرضية بتطبيق سوية القدرة المطلوبة لتحقيق نوعية الأداء المرغوبة في الوصلات مع تخفيض مستوى التداخل المتبادل بين الشبكتين (انظر الرقم 541A.5)؛

(ط) أن الخدمات الثابتة والمتنقلة موزعة لها توزيعاً أولياً في نطاقات التردد 10,7-11,7 GHz و 17,7-17,8 GHz و 18,1-19,7 GHz و 27,5-29,5 GHz على أساس عالمي، و 17,7-17,8 GHz في الإقليمين 1 و 3، و 12,2-12,7 GHz

في الإقليمين 2 و 3 و 12,5-11,7 GHz في الإقليمين 1 و 3 وأن الخدمة الثابتة ذات توزيع أولي أيضاً ضمن النطاق 18,1-17,8 GHz على أساس عالمي و 12,1-11,7 GHz في الإقليم 2؛

(ي) أن نطاق التردد 29,5-28,5 GHz (أرض-فضاء) موزع أيضاً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) على أساس ثانوي ولا ينبغي فرض أي قيود إضافية على خدمة استكشاف الأرض الساتلية ويرد وصف شروط تشغيل الخدمة الثابتة الساتلية في القرار (Rev. WRC-15) 750؛

(ك) أن تعيينات خطة التذييل 30B، والتخصيصات الواردة في الخطط والقائمة الخاضعة للتذييلين 30 و 30A، والتخصيصات الواردة في قائمة التذييل 30B يجب حمايتها؛

(ل) أن نطاق التردد 30-29,5 GHz (أرض-فضاء) موزع أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية على أساس أولي في النطاق 30-29,5 GHz في الإقليم 2، وعلى أساس أولي كذلك في النطاق 30-29,9 GHz في الإقليمين 1 و 3، وعلى أساس ثانوي في النطاق 29,9-29,5 GHz في الإقليمين 1 و 3؛

(م) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) للنطاق 18,4-18,1 GHz يقتصر على وصلات التغذية التابعة للأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الرقم 520.5)؛

(س) أن استخدام نطاق التردد 18,4-17,8 GHz يخضع لتطبيق الرقم 5F.22 وحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة،

يقرر دعوة قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 وضع الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية التي تخطط للإرسال بين السواتل في نطاقات التردد 12,7-11,7 GHz و 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz مع أخذ الفقرة هـ) أعلاه بعين الاعتبار؛

2 دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية، بما في ذلك متطلبات الطيف، وقيم كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية خارج المحور، والإرسالات بين المحطات الفضائية في نطاقات التردد 12,7-11,7 GHz و 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz؛

3 دراسة التقاسم والتوافق بين الوصلات بين السواتل التي تخطط للعمل بين المحطات الفضائية في نطاقات التردد 12,7-11,7 GHz و 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz، والمحطات القائمة والمخطط لها في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمات القائمة الأخرى الموزع لها في نفس نطاقات التردد والنطاقات المجاورة بما في ذلك الخدمات المنفصلة، بهدف ضمان حماية الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي في الفقرة ط) من "وإذ يقرر كذلك"؛

4 وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية، تخص مختلف أنواع المحطات الفضائية، فيما يتعلق بالعمليات بين السواتل في نطاقات التردد 12,7-11,7 GHz و 18,6-18,1 GHz و 20,2-18,8 GHz و 30-27,5 GHz، أو أجزاء منها، بما في ذلك توزيعات ما بين السواتل، حسب الاقتضاء، مع أخذ نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه بعين الاعتبار،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في الدراسات وتقديم مساهمات في هذا الصدد،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ الإجراءات التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء.

## القرار (WRC-19) COM6/15

الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف والتوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة المتنقلة  
الساتلية في نطاقات التردد 1 695-1 710 MHz و 2 010-2 025 MHz و 3 300-3 315 MHz  
و 3 385-3 400 MHz، لأغراض التطوير المستقبلي  
للأنظمة المتنقلة الساتلية الضيقة النطاق

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن التقييم الأولي للاحتياجات من الطيف يوحي بأن المزاوجة للوصلتين الصاعدة والهابطة بمقدار لا يتجاوز 5 MHz قد تكفي لأنظمة بمعدلات بيانات منخفضة من أجل جمع بيانات من أجهزة الأرض وإدارتها في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛
- (ب) أن نطاقات التردد قيد النظر 1 695-1 710 MHz و 2 010-2 025 MHz و 3 300-3 315 MHz و 3 385-3 400 MHz وموزعة على أساس أولي وثانوي للخدمة المتنقلة (MS) والخدمة الثابتة (FS) والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وخدمات التحديد الراديوي للموقع وخدمات الأرصاد الجوية؛
- (ج) أن الدراسات السابقة لم تتناول سوى متطلبات الطيف للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والأنظمة التي تلي الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (التقرير ITU-R M.2077) ومتطلبات الطيف من أجل تطبيقات الخدمة المتنقلة الساتلية المتنقلة عريضة النطاق (MSS) الجديدة في المدى 4-16 GHz (التقريران ITU-R M.2218 و ITU-R M.2221)؛
- (د) أن التقرير ITU-R M.2218 يشير إلى أن الخصائص التشغيلية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية الحالية قد تضع قيوداً وتعيق بشدة تقاسم طيف الخدمة المتنقلة الساتلية القائم، مما يؤدي إلى اشتراط طيف إضافي للتطبيقات الجديدة؛
- (هـ) أن التقرير ITU-R SA.2312 يرى أن الكثير من نطاقات الخدمة المتنقلة الساتلية الموزعة بالفعل فوق 5 GHz تقع خارج القيود الكامنة المتمثلة في حجم السوائل الصغيرة ووزنها وقدرتها (والتي تقل كتلتها عادة عن 100 kg)؛
- (و) أن المحطات الأرضية والفضائية المستخدمة لتطبيقات الأنظمة المذكورة في الفقرة (ب) من إذ يضع في اعتباره قد تتضمن مزيجاً من القدرة المنخفضة والإرسالات المتقطعة لتسهيل تقاسم الطيف وتلبية الاحتياجات من الطيف،

وإذ يلاحظ

- (أ) التوزيع الحالي للخدمة المتنقلة الساتلية والاستخدام الحالي لنطاق التردد 2 010-2 025 MHz، ولا سيما في الإقليم 2؛
- (ب) تنامي عدد الأنظمة الساتلية المتنقلة التي تستخدم السوائل الصغيرة للأنظمة الوارد وصفها في الفقرة (ب) من إذ يضع في اعتباره وتزايد الطلب على الطيف لتحديد توزيعات مناسبة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛
- (ج) الأمثلة عن الخصائص التقنية لهذه الأنظمة ومنافعها، التي ترد في التقرير ITU-R SA.2312؛
- (د) إسهام التطبيقات الوارد وصفها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"، التي تقدم معلومات جاهزة للاستخدام في تعزيز رفاه الإنسان؛
- (هـ) فرص الطيف غير الكافية للتطبيقات الجديدة الوارد وصفها في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره" لعمل الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات دون 5 GHz؛

(و) أن التوصية ITU-R SA.1158-3 تلخص أن نمط إرسال البيانات قصير المدة وضيق النطاق في الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) يمكن أن يتقاسم فعلياً نطاق التردد 1 670-1 710 MHz مع خدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض)،

وإذ يدرك

(أ) أنه يجب حماية الخدمات الأولية التي لديها توزيعات في النطاقات التي نُظر فيها والمجاورة لها؛

(ب) الحاجة إلى يقين تنظيمي فيما يتعلق بالطيف المتاح لأغراض تصميم الساتل والمحطة الأرضية والتخطيط لهما؛

(ج) أن الدراسات، المتوخاة في الفقرة "يقرر" من هذا القرار، ستقتصر على الأنظمة التي تشمل محطات فضائية يبلغ الحد الأقصى لقيمة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتاحة فيها 27 dBW أو أقل، مع عرض حزمة لا يزيد عن 120 درجة، والمحطات الأرضية التي تتواصل فدياً بمعدل لا يزيد عن مرة واحدة كل 15 دقيقة، ولمدة لا تزيد عن 4 ثوان في المرة، والتي يبلغ الحد الأقصى لقيمة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتاحة فيها 7 dBW؛

(د) أن بعضاً من نطاقات التردد الواردة في الفقرة (ب) من "يقرر" محددة للاتصالات المتنقلة الدولية طبقاً للأرقام 429D.5 و 430A.5 و 431B.5 و 441A.5 و 441B.5؛

(هـ) أن إدخال تطبيقات التوزيع الجديد المحتمل للخدمة المتنقلة الساتلية ينبغي ألا يفرض قيوداً على الخدمات الأخرى القائمة الموزعة على أساس أولي في النطاقات قيد النظر والنطاقات المجاورة لها، والعاملة وفقاً للوائح الراديو،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 إجراء دراسات بشأن المتطلبات من الطيف والمتطلبات التشغيلية فضلاً عن خصائص الأنظمة بمعدلات بيانات منخفضة من أجل جمع البيانات من أجهزة الأرض وإدارتها في الخدمة المتنقلة الساتلية على النحو الوارد وصفه في الفقرة (أ) من "إذ يضع في اعتباره"، وتقتصر على الخصائص الأساسية المذكورة في الفقرة (ج) من "إذ يدرك"؛

2 إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات الأولية القائمة لتحديد مدى ملاءمة التوزيعات الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية، بغية حماية الخدمات الأولية، في نطاقات التردد التالية ونطاقات التردد المجاورة:

1 695-1 710 MHz، في الإقليم 2،

2 010-2 025 MHz، في الإقليم 1،

3 300-3 315 MHz و 3 385-3 400 MHz في الإقليم 2؛

3 النظر في إمكانية منح توزيعات جديدة أولية أو ثانوية - مع وضع القيود التقنية اللازمة ومراعاة الخصائص المبينة في الفقرة (ج) من "وإذ يدرك" - للخدمة المتنقلة الساتلية لأغراض السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشغلة لأنظمة ذات معدلات بيانات منخفضة لجمع البيانات من أجهزة الأرض وإدارة هذه الأجهزة بناءً على نتيجة دراسات التقاسم والتوافق، مع ضمان حماية الخدمات الأولية القائمة في تلك النطاقات، والنطاقات المجاورة، دون التسبب في قيود لا داعي لها على مواصلة تطويرها،

يقرر دعوة المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى تحديد التدابير التنظيمية الملائمة، استناداً إلى الدراسات التي تجري بموجب الفقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.



## القرار (COM6/16 (WRC-19)

توزيع أولي للخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض  
في النطاق 17,7-17,3 GHz في الإقليم 2

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) ضرورة التشجيع على وضع تكنولوجيات جديدة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وتنفيذها من أجل تطبيقات النطاق العريض؛

(ب) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية القائمة على استعمال التكنولوجيات الجديدة المرتبطة بالأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) قادرة على توفير وسائل اتصال عريضة النطاق وبسعة عالية وتكلفة منخفضة حتى للمناطق الأكثر عزلة في العالم؛

(ج) أنه ينبغي للوائح الراديو أن تُمكن من إدخال تطبيقات جديدة لتكنولوجيا الاتصالات الراديوية لضمان تشغيل أكبر عدد ممكن من الأنظمة لضمان كفاءة استخدام الطيف؛

(د) أن نطاق التردد 17,7-17,3 GHz موزع في الإقليم 2 على أساس أولي للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) وللخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، رهناً بتطبيق الرقم 516.5،

وإذ يدرك

الحاجة إلى حفظ وحماية الترددات الخاضعة لتطبيق التذييل 30A،

وإذ يلاحظ

(أ) أن التكنولوجيا قد تطورت على نحو يتيح زيادة الكفاءة في استخدام الطيف؛

(ب) أن تقاسم الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) جرى النظر فيه بالفعل في الإقليم 1 في النطاق 17,7-17,3 GHz؛

(ج) أنه لا توجد خدمة أولية أخرى في النطاق 17,7-17,3 GHz سوى الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية،

يقرر

أن الدراسات المشار إليها في فقرة "يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أدناه يجب أن تحمي خدمات الاتصالات الموزع لها النطاق على أساس أولي، لا سيما التخصيصات الواردة في التذييل 30A للوائح الراديو،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى أن يُجري ويستكمل، في الوقت المناسب للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، دراسات التقاسم والتوافق بين الخدمتين الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) وبين الخدمتين الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، بهدف النظر في إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في النطاق 17,7-17,3 GHz

للإقليم 2 مع ضمان حماية التوزيعات الأولية القائمة في النطاقات نفسها والنطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء، ودون فرض أي قيود إضافية على التوزيعات القائمة للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير اللازمة، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية اللازمة للأنظمة المعنية عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (COM6/17 (WRC-19)

## الدراسات بشأن التدابير التقنية والتشغيلية التي يتعين تطبيقها في نطاق التردد MHz 1 300-1 240 لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاق التردد MHz 1 300-1 240 موزع في جميع أنحاء العالم لخدمة الهواة على أساس ثانوي؛
- (ب) أن خدمة الهواة الساتلية (أرض-فضاء) قد تعمل في النطاق MHz 1 270-1 260 بموجب الرقم 282.5 من لوائح الراديو؛
- (ج) أن نطاق التردد MHz 1 300-1 240 مهم لمجتمع الهواة، وقد استخدم في مجموعة من التطبيقات لسنوات عديدة؛
- (د) أن نطاق التردد MHz 1 300-1 240 موزع أيضاً في جميع أنحاء العالم لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في الاتجاه فضاء-أرض على أساس أولي؛
- (هـ) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) التي تستخدم النطاق MHz 1 300-1 240 تشتغل، أو دخلت حيز التشغيل، في أنحاء مختلفة من العالم، بهدف دعم مجموعة واسعة من خدمات تحديد المواقع الساتلية الجديدة، على سبيل المثال، زيادة الدقة واستيقان المواقع،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن التوصية ITU-R M.1732 تتضمن خصائص الأنظمة العاملة في خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية لأغراض دراسات التقاسم؛
- (ب) الاسترشاد بالتوصية ITU-R M.1044 في الدراسات الخاصة بالتوافق بين الأنظمة العاملة في خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية والأنظمة العاملة في الخدمات الأخرى؛
- (ج) أن التوصية ITU-R M.1787 تتضمن وصف الأنظمة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية والخصائص التقنية للمحطات الفضائية العاملة في نطاق التردد MHz 1 300-1 240؛
- (د) أن التوصية ITU-R M.1902 تتضمن الخصائص ومعايير الحماية لمستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نطاق التردد MHz 1 300-1 240،

وإذ يدرك

- (أ) أن بعض حالات التداخل الضار الناجم عن الإرسالات في خدمة الهواة على مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) قد حدثت، وأسفرت عن تحقيقات وتعليمات لمشغل المحطة المسببة للتداخل بوقف عمليات الإرسال؛
- (ب) أن عدد مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق MHz 1 300-1 240 محدود حالياً في بعض الأقاليم، ولكنه سيزداد بشكل كبير في المستقبل القريب مع النشر الشامل للمستقبلات المستخدمة في تطبيقات الأسواق الكبيرة؛
- (ج) أنه وفقاً للرقم 29.5 من لوائح الراديو، يجب ألا تسبب محطات خدمة ثانوية تداخلاً ضاراً على محطات خدمة أولية، سبق أن خصصت لها ترددات، أو قد تخصص لها ترددات مستقبلاً؛

د) أن الإدارات ستستفيد من توافر الدراسات والمبادئ التوجيهية بشأن حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) بواسطة خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 1 300-1 240 MHz؛

هـ) أن بعض مستقبيلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق 1 300-1 240 MHz قد تكون مجهزة بطمس نبضي، ما قد يسهل التقاسم مع بعض تطبيقات خدمة الهواة؛

و) أن خدمة الهواة في النطاق 1 300-1 240 MHz تُستخدم حالياً لإرسال الصوت والبيانات والصور الخاصة بالهواة في عدة بلدان في أوروبا وحول العالم، ويجوز أن ترسل مجموعة متنوعة من أنواع الإرسال بما في ذلك إرسال القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى ذات النطاق الواسع، والمتواصلة و/أو العالية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى إجراء استعراض تفصيلي لمختلف الأنظمة والتطبيقات المستخدمة في توزيعات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في النطاق 1 300-1 240 MHz؛

2 مع مراعاة نتائج الاستعراض أعلاه، إلى دراسة التدابير التقنية والتشغيلية الممكنة لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) من خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في النطاق 1 300-1 240 MHz، دون النظر في إلغاء هذه التوزيعات لخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإدراج نتائج هذه الدراسات في تقريره إلى المؤتمر WRC-23 لأغراض النظر في الإجراءات المناسبة استجابةً لفقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه.

## القرار (COM6/18 (WRC-19)

## استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للنطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمة الثابتة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أنه يفضل استعمال النطاقات المنسقة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية بغية تحقيق فوائد وفورات الحجم على الصعيد العالمي؛

ب) أن استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للنطاق العريض الثابت يمكن أن يساعد في تلبية الطلبات العالمية الداعية إلى سد الفجوة الرقمية ودعم برنامج النطاق العريض في البلدان النامية وتوفير خدمات النطاق العريض الفعالة من حيث التكلفة في المناطق الريفية والمناطق التي تعاني من نقص الخدمات؛

وإذ يدرك

أ) أن القرار 139 (المراجع في دبي، 2018) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين يدعو إلى سد الفجوة الرقمية في شتى أنحاء العالم من خلال استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل سد الفجوة الرقمية وبناء مجتمع معلومات شامل للجميع؛

ب) أن القرار 139 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) الصادر عن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات يدعو إلى سد الفجوة الرقمية؛

ج) أن كتيب قطاع الاتصالات الراديوية بشأن "النفاز اللاسلكي الثابت" يتناول استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) للنفاز اللاسلكي الثابت، وأن التوصية ITU-R M.819 تتضمن متطلبات محددة تتعلق بالنفاز اللاسلكي الثابت؛

د) أن التوصية ITU-R F.387 تتناول الأنظمة اللاسلكية الثابتة العاملة في نطاق التردد 11,7-10,7 GHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء أي دراسات ضرورية بشأن استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للنطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمة الثابتة، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وكتيباته وتوصياته وتقاريره ذات الصلة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

برفع تقرير بشأن نتائج هذه الدراسات إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات في العملية التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023.

## القرار (WRC-19) COM6/19

### جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027\*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أنه ينبغي، وفقاً للرقم 118 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، تحديد الإطار العام لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 قبل المؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات؛
- (ب) المادة 13 من دستور الاتحاد المتعلقة باختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيد انعقادها، والمادة 7 من الاتفاقية المتعلقة بجدول أعمالها؛
- (ج) القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) السابقة في هذا الصدد،

يقرر إبداء وجهة النظر التالية

ضرورة إدراج البنود التالية في جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027:

- 1 اتخاذ التدابير المناسبة بشأن المسائل العاجلة التي طلب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 على وجه التحديد، النظر فيها؛
- 2 النظر في البنود التالية، على أساس مقترحات الإدارات وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، واتخاذ التدابير اللازمة بشأنها:
  - 1.2 النظر، طبقاً للقرار (COM6/20 (WRC-19)، في توزيعات إضافية من الطيف لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي مشترك في نطاق التردد 231,5-275 GHz مع تحديد لتطبيقات التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد في المدى 275-700 GHz من أجل أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية؛
  - 2.2 دراسة وتطوير تدابير تقنية وتشغيلية وتنظيمية، حسب الاقتضاء، من أجل تيسير استخدام المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد 39,5-37,5 GHz (فضاء-أرض) و 42,5-40,5 GHz (فضاء-أرض) و 50,2-47,2 GHz (أرض-فضاء) و 51,4-50,4 GHz (أرض-فضاء) وفقاً للقرار (COM6/21 (WRC-19)؛
  - 3.2 النظر في توزيع كامل نطاق التردد [45,5-43,5 GHz] أو جزء منه للخدمة الثابتة الساتلية، وفقاً للقرار (COM6/22 (WRC-19)؛
  - 4.2 إدراج حدود لكثافة تدفق القدرة (pdf) والقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) في المادة 21 من أجل نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz طبقاً للقرار (COM6/23 (WRC-19)؛

\* يفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس مربعة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-23 سينظر في نطاقات التردد هذه الموضوعية بين أقواس مربعة ويستعرضها من أجل إدراجها واتخاذ قرار بشأنها، حسب الاقتضاء.

- 5.2 شروط استعمال المحطات العاملة في الخدمات الساتلية لنطاقي التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz لضمان التوافق مع الخدمات المنفصلة طبقاً للقرار **COM6/24 (WRC-19)**؛
- 6.2 النظر في الأحكام التنظيمية من أجل توفير الاعتراف المناسب بأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية وتوفير الحماية لها في لوائح الراديو، أخذاً بعين الاعتبار نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية التي ستقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 في إطار البند 1.9 من جدول الأعمال والقرار **657 (Rev.WRC-19)** المرتبط به؛
- 7.2 النظر في وضع أحكام تنظيمية فيما يتعلق بوصلات التغذية لأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقي التردد 76-71 GHz (فضاء-أرض واقترح توزيع جديد للاتجاه أرض-فضاء) و 81-86 GHz (أرض-فضاء)، وفقاً للقرار **COM6/25 (WRC-19)**؛
- 8.2 دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية من أجل الوصلات في الاتجاه فضاء-فضاء في نطاقات التردد [525-1 544 MHz] و [545-1 559 MHz] و [610-1 645,5 MHz] و [646,5-1 660,5 MHz] و [483,5-2 500 MHz] بين السواتل غير المستقرة والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للقرار **COM6/26 (WRC-19)**؛
- 9.2 النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية من الطيف للخدمة المتنقلة في نطاق التردد 300-1 350 MHz لتسهيل تطوير تطبيقات الخدمة المتنقلة في المستقبل، وفقاً للقرار **COM6/27 (WRC-19)**؛
- 10.2 النظر في تحسين استخدام ترددات الموجات المترية البحرية في التذييل 18، وفقاً للقرار **COM6/28 (WRC-19)**؛
- 11.2 النظر في توزيع جديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 22,55-23,15 GHz، طبقاً للقرار **COM6/9 (WRC-19)**؛
- 12.2 النظر في استعمال التحديدات الحالية للاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد 694-960 MHz ببحث إمكانية إلغاء القيد المتعلق بقصر استعمال الخدمة المتنقلة للطيران في الاتصالات المتنقلة الدولية على معدات المستخدمين في التطبيقات خلاف تطبيقات السلامة، حسب الاقتضاء، طبقاً للقرار **COM6/30 (WRC-19)**؛
- 13.2 النظر في إمكانية منح توزيع عالمي للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية ضيقة النطاق في نطاقات التردد في المدى [1,5-5 GHz]، طبقاً للقرار **COM6/15 (WRC-19)**؛
- 3 فحص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المراجعة والمضمنة بالإحالة في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للقسم "يقرر كذلك" من القرار **27 (Rev.WRC-19)**، والبت فيما إذا كانت هناك ضرورة لتحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة في "يقرر" من ذلك القرار؛
- 4 النظر فيما قد يترتب من تغييرات وتعديلات في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛
- 5 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار **95 (Rev.WRC-19)**، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغاؤها؛
- 6 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و 136 من الاتفاقية واتخاذ التدابير المناسبة بشأنه؛
- 7 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها؛
- 8 النظر في أي تغييرات، تطبيقاً للقرار 86 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن "إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية"، وفقاً للقرار **86 (Rev.WRC-07)**، تيسيراً للاستخدام الرشيد والفعال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

- 9 النظر في طلبات الإدارات بحذف حواشي البلدان الخاصة بها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة، في إطار القرار (Rev.WRC-19) 26 واتخاذ التدابير المناسبة بشأنها؛
- 10 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية؛
- 1.10 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛
- 2.10 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو؛<sup>1</sup>
- 3.10 بشأن التدابير المتخذة تطبيقاً للقرار (Rev.WRC-07) 80؛
- 11 تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية وبنود جداول الأعمال التمهيدية للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية والقرار (Rev.WRC-19) 804،

#### يدعو المجلس

إلى أن يضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 وأن يتخذ الترتيبات اللازمة للدعوة إلى عقده وأن يسارع إلى إجراء المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

#### يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

- 1 باتخاذ الترتيبات اللازمة لعقد دورتي الاجتماع التحضيري للمؤتمر وإعداد تقرير لرفعه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027؛
- 2 بتقديم مشروع تقرير عن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو المشار إليها في البند 2.9 من جدول الأعمال إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقديم التقرير النهائي قبل خمسة أشهر على الأقل من المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية،

#### يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

<sup>1</sup> هذا البند الفرعي من جدول الأعمال يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إبلاغ مدير مكتب الاتصالات الراديوية بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت فيما يتعلق بلوائح الراديو.



## القرار COM6/20 (WRC-19)

توزيعات جديدة لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 231,5-275 GHz، وتحديد  
جديد لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع  
لنطاقات التردد في المدى 275-700 GHz

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المجتمعات العلمية والمنظمات الحكومية قد أقرت بتكرارات الموجات الميليمترية ودون الميليمترية على أنها مناسبة تماماً للكشف عن بُعد عن الأجسام الخفية؛
- (ب) أن أنظمة التصوير بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية ستوفر مساهمة كبيرة في السلامة العامة ومكافحة الإرهاب وأمن الأصول أو المناطق عالية المخاطر/بالغة الأهمية؛
- (ج) أن أنظمة التصوير بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية مصممة عادةً في شكل تشكيلين رئيسيين: نشيطة (إدارات) ومستقبلية حصراً (مقاييس الإشعاع)؛
- (د) أن أنظمة التصوير النشيطة بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية تتطلب عرض نطاق تردد يزيد عن 30 GHz لتحقيق استبانات المدى في حدود سنتيمتر واحد؛
- (هـ) أن أنظمة التصوير المستقبلية حصراً بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية تكتشف القدرة الضعيفة للغاية التي تشعها الأجسام بشكل طبيعي، وتتطلب عرض نطاق تردد أوسع بكثير من الأنظمة النشيطة من أجل جمع قدرة كافية للكشف؛
- (و) أن الطيف المنسق عالمياً لأنظمة التصوير بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية مطلوب؛
- (ز) أن مدى التردد الأمثل لتشغيل أنظمة التصوير النشيطة بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية يتراوح بين 231,5 GHz و 320 GHz. وفي مدى التردد هذا، يكون الامتصاص الجوي منخفضاً نسبياً؛
- (ح) أن هناك بعض التوزيعات القائمة الأقل اتساعاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع في مدى التردد 217-275 GHz في أقاليم الاتحاد الثلاثة، والتي لا تدعم مع ذلك عرض النطاق المطلوب لهذه الأنظمة؛
- (ط) أنه فيما يتعلق بأنظمة التصوير المستقبلية حصراً بالموجات الميليمترية ودون الميليمترية، يُتوخى التحديد في المدى 275-700 GHz؛
- (ي) أن نطاقي التردد 235-238 GHz و 250-252 GHz موزعان لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) على أساس أولي؛
- (ك) أن نطاقي التردد 241-248 GHz و 250-275 GHz موزعان لخدمة علم الفلك الراديوي على أساس أولي؛
- (ل) أن عدداً من النطاقات في مدى التردد 275-1 000 GHz محدد لكي تستعمله الخدمات المنفصلة، مثل خدمة الفلك الراديوي، وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة)؛
- (م) أن الرقم 565.5 ينص على أن استعمال الخدمات المنفصلة لمدى التردد 275-1 000 GHz لا يحول دون استعماله من جانب الخدمات النشيطة؛

(ن) أن الإدارات التي ترغب في إتاحة الترددات في المدى 1 000-275 GHz لتطبيقات الخدمات النشطة تحث على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لحماية هذه الخدمات المنفصلة من التداخلات الضارة، إلى حين وضع جدول توزيع نطاقات التردد للترددات ذات الصلة،

وإذ يلاحظ

(أ) أن أنظمة التصوير النشطة بالموجات المليمترية ودون المليمترية تعمل بقدرة إرسال منخفضة جداً (عادةً بضع وحدات من الملي واط) ومديات قصيرة (حتى 300 m)؛

(ب) أن أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية قد تتأثر بشدة بمصادر القدرة الأخرى العاملة في نفس نطاق التردد؛

(ج) أن الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية تحتاج إلى تعريف، بما في ذلك معايير الحماية وخاصة بالنسبة للأنظمة المستقبلية حصراً،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى

1 دراسة المتطلبات المستقبلية للطيف المنسق عالمياً لخدمة التحديد الراديوي للموقع، ولا سيما لتطبيقات التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية التي تفوق 231,5 GHz، على النحو المشار إليه في الفقرتين (أ) و(ب) من "إذ يضع في اعتباره"؛

2 تحديد الخصائص التقنية والتشغيلية بما في ذلك معايير الحماية اللازمة لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية؛

3 دراسة التقاسم والتوافق لتطبيقات التصوير النشطة بالموجات المليمترية ودون المليمترية مع الأنظمة الأخرى في مدى التردد الواقع بين 231,5 GHz و 275 GHz مع ضمان حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) وخدمة علم الفلك الراديوي التي لها توزيعات في هذا المدى الترددي؛

4 إجراء دراسات التقاسم والتوافق بين خدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) وتطبيقات علم الفلك الراديوي العاملة في مدى التردد 275-700 GHz، مع الحفاظ على حماية تطبيقات الخدمات المنفصلة المحددة في الرقم 565.5؛

5 دراسة التقاسم والتوافق لتطبيقات التصوير للاستقبال حصراً بالموجات المليمترية ودون المليمترية مع الأنظمة الأخرى في مدى التردد بين 275 GHz و 700 GHz؛

6 دراسة توزيعات جديدة محتملة لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي مشترك، في مدى التردد بين 231,5 GHz و 275 GHz، مع ضمان حماية الخدمات القائمة في نطاقات التردد المعنية، وعند الاقتضاء، في نطاقات التردد المجاورة؛

7 دراسة إمكانية تحديد نطاقات التردد في المدى 275-700 GHz لكي تستعملها تطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع؛

8 استعراض الدراسات الواردة في الفقرات من 1 إلى 7 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية"، ووضع تدابير تنظيمية لإدخال محتمل لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية؛

9 الانتهاء من الدراسات في الوقت المناسب قبل عقد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27)،

يبدو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات واتخاذ الإجراءات المناسبة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (WRC-19) COM6/21

استخدام المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) موزعة على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛
- (ب) أن ثمة حاجة متزايدة للاتصالات المتنقلة، بما في ذلك الخدمات الساتلية العالمية عريضة النطاق، وأنه يمكن تلبية هذه الحاجة إلى حد ما بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية بالتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد GHz 40,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)؛
- (ج) أن هناك، في الخدمة الثابتة الساتلية، شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل حالياً و/أو مخطط لها أن تعمل في الأجل القريب في نطاق التردد الموزع للخدمة الثابتة الساتلية في المدى GHz 51,4-37,5؛
- (د) أن بعض الإدارات قد نشرت بالفعل محطات أرضية متحركة، وتزعم توسيع استخدامها مع الشبكات العاملة حالياً والمستقبلية في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- (هـ) أنه يتعين التنسيق والتبليغ بشأن شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) وفقاً لأحكام المادتين 9 و 11 من لوائح الراديو؛
- (و) أن نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 و GHz 42,5-40,5 و GHz 50,2-47,2 و GHz 51,4-50,4 موزعة أيضاً لعدة خدمات أخرى على أساس أولي، وأن الخدمات التي لديها توزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة في العديد من الإدارات وأنه ينبغي حماية هذه الخدمات القائمة وتطويرها المستقبلي دون قيود لا مبرر لها؛
- (ز) أن من الضروري التشجيع على تطوير وتنفيذ تكنولوجيات جديدة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) عند ترددات فوق 30 GHz،

وإذ يدرك

- (أ) أن المادة 21 تتضمن حدود كثافة تدفق القدرة (pdf) الخاصة بالخدمات الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛
- (ب) أن التقدم التكنولوجي، بما في ذلك استخدام تقنيات التتبع يسمح للمحطات الأرضية المتحركة بالعمل في إطار خصائص المحطات الأرضية الثابتة في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ج) أن المؤتمر WRC-15 اعتمد الحاشية 527A.5 والقرار (WRC-15) 156 بشأن المحطات الأرضية المتحركة؛

- د) أن المحطات الأرضية المتحركة التي يتناولها هذا القرار ليست معدة للاستخدام في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛
- هـ) أن نطاقات التردد GHz 42-40,5 (فضاء-أرض) في الإقليم 2، و GHz 47,9-47,5 (فضاء-أرض) في الإقليم 1، و GHz 48,54-48,2 (فضاء-أرض) في الإقليم 1، و GHz 50,2-49,44 (فضاء-أرض) في الإقليم 1، و GHz 50,2-48,2 (أرض-فضاء) في الإقليم 2، تم تحديدها لكي تستعملها تطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم 516B.5)؛
- و) أن نطاقي التردد GHz 40-37 و GHz 43,5-40,5 متيسران للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة (الرقم 547.5)؛
- ز) أن كثافة تدفق القدرة في النطاق GHz 43,5-42,5 التي تنتجها أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض)، أو الخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في النطاق GHz 42,5-42، ينبغي ألا تتجاوز، في موقع أي محطة فلك راديوي، القيم المبينة في الرقم 551I.5؛
- ح) أن جزء الطيف الموزع في النطاقين GHz 43,5-42,5 و GHz 50,2-47,2 للخدمة الثابتة الساتلية من أجل الإرسالات في الاتجاه أرض-فضاء يكون أكبر من الجزء الموزع في النطاق GHz 39,5-37,5 من أجل الإرسالات في الاتجاه فضاء-أرض، مما يسمح بتوفير وصلات التغذية للسواتل الإذاعية. وتحت الإدارات على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لكي يحتجز النطاق GHz 49,2-47,2 لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في النطاق GHz 42,5-40,5 (الرقم 552.5)؛
- ط) أن توزيع النطاقين GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 للخدمة الثابتة معد لكي تستعمله محطات المنصات عالية الارتفاع. ويخضع استعمال النطاقين GHz 47,5-47,2 و GHz 48,2-47,9 لأحكام القرار 122 (Rev.WRC-07) (الرقم 552A.5)؛
- ي) أن استعمال النطاقات GHz 47,9-47,5 و GHz 48,54-48,2 و GHz 50,2-49,44 في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) يقتصر على السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (الرقم 554A.5)؛
- ك) أن كثافة تدفق القدرة في النطاق GHz 49,04-48,94 التي تنتجها أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) تعمل في النطاقين GHz 48,54-48,2 و GHz 50,2-49,44 يجب ألا تتجاوز -151,8 dB(W/m<sup>2</sup>) في أي نطاق يبلغ 500 kHz في موقع أي محطة علم فلك راديوي (الرقم 555B.5)؛
- ل) أن القرار 750 (Rev.WRC-15) ينطبق في نطاقات التردد GHz 50,2-49,7 و GHz 50,9-50,4 و GHz 52,6-51,4. وتنطبق الأرقام 338A.5 و 340.5 و 1.340.5 على أجزاء أخرى من لوائح الراديو؛
- م) أن للخدمتين الثابتة والمتنقلة توزيعاً على أساس أولي في نطاقي التردد GHz 42,5-37,5 و GHz 50,2-47,2 على الصعيد العالمي؛
- ن) أن نطاق التردد GHz 38-37,5 موزع لخدمة الأبحاث الفضائية (الفضاء السحيق) في الاتجاه فضاء-أرض وأن نطاق التردد GHz 40,5-40,0 موزع لخدمة الأبحاث الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية في الاتجاه أرض-فضاء على أساس أولي؛
- س) أن نطاقي التردد GHz 40,5-37,5 و GHz 39,5-38 موزعان أيضاً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض على أساس ثانوي؛
- ع) أن نطاق التردد GHz 50,4-50,2 موزع على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة)، التي يتعين حمايتهما على نحو ملائم؛
- ف) أنه ينبغي مراعاة جميع الخدمات التي لديها توزيع في نطاقات التردد هذه،
- يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية
- 1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية المخطط لها أن تعمل ضمن توزيعات لأنظمة مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 و GHz 42,5-40,5 و GHz 50,2-47,2 و GHz 51,4-50,4؛

2 إلى دراسة إمكانية التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تعمل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 و GHz 42,5-40,5 و GHz 50,2-47,2\* و GHz 51,4-50,4\* والمحطات الحالية والمخططة للخدمات القائمة التي لديها توزيع في هذه النطاقات وفي النطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء، من أجل ضمان الحماية لتلك الخدمات وعدم فرض قيود لا داعي لها عليها؛

3 إلى وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية لتشغيل مختلف أنواع المحطات الأرضية المتحركة مع مراعاة نتائج الدراسات أعلاه،

يقرر كذلك أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير الضرورية، حسب الاقتضاء، على أن تكون نتائج الدراسات المشار إليها في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" كاملة وأن تكون لجان الدراسات في قطاع الاتصالات الراديوية قد وافقت عليها.

\* فيما يتعلق بنطاق التردد GHz 50,2-47,2 و GHz 51,4-50,4، ينبغي أن تراعي دراسات التقاسم والتوافق المتعلقة بالمحطات الأرضية المتحركة للطيران جميع الخطوات اللازمة لحماية خدمات الأرض التي يُوزع لها النطاق.

## القرار (COM6/22 (WRC-19)

## الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف وإمكانية توزيع نطاق التردد GHz 45,5-43,5 للخدمة الثابتة الساتلية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الأنظمة الساتلية تُستخدم بصورة متزايدة لإيصال خدمات النطاق العريض ويمكنها أن تساعد في تمكين نفاذ الجميع إلى النطاق العريض؛
- (ب) أن الجيل التالي من تكنولوجيات الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق العريض سيزيد من السرعات المستخدمة (حيث يتوفر بالفعل معدل 45 Mbps) وتُتوقع معدلات أسرع في المستقبل القريب؛
- (ج) أن الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) تستخدم التطورات التكنولوجية مثل التقدم في تكنولوجيات الحزمة النقطية وإعادة استخدام التردد في الطيف فوق 30 GHz من أجل زيادة كفاءة استخدام الطيف؛
- (د) أن تطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية في الطيف فوق 30 GHz، مثل البوابات، ينبغي أن يكون تقاسمها مع خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى أسهل منه في حالة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (HDFSS)؛
- (هـ) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية القائمة على استعمال التكنولوجيات الجديدة فوق 30 GHz المرتبطة بكوكبات السواتل المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض يمكن أن توفر وسائل اتصال منخفضة التكاليف وعالية السعة حتى لأكثر المناطق عزلة في العالم،

وإذ يلاحظ

أن نطاق التردد GHz 45,5-43,5 موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة والخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية،

وإذ يدرك

ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى أن يُجري ويستكمل ما يلي في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027:

- 1 دراسات للنظر في الاحتياجات الإضافية من الطيف لتطوير الخدمة الثابتة الساتلية مع مراعاة نطاقات التردد الموزعة حالياً للخدمة الثابتة الساتلية، وفي الشروط التقنية لاستخدامها، وإمكانية تحقيق الاستخدام الأمثل لنطاقات التردد هذه بهدف زيادة كفاءة استخدام الطيف؛
- 2 دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة على أساس أولي، لتحديد مدى ملاءمة التوزيعات الأولية الجديدة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 45,5-43,5،

يقرر كذلك

أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 إلى أن ينظر في نتائج الدراسات المذكورة في فقرة "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" وأن يتخذ الإجراءات المناسبة بهذا الشأن، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.



## القرار (COM6/23 (WRC-19)

## التقاسم بين المحطات في الخدمة الثابتة والخدمات الساتلية

## في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) أدخل عدداً من التغييرات المختلفة على التوزيعات المحددة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 بناءً على المتطلبات المعلومة آنذاك؛
- (ب) أن نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 موزَّعان على أساس أولي للخدمة الثابتة عالمياً من جملة خدمات أخرى؛
- (ج) أن نطاق التردد GHz 76-71 موزَّع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) وأن نطاق التردد GHz 76-74 موزَّع للخدمة الإذاعية الساتلية؛
- (د) أن نطاق التردد GHz 86-81 موزَّع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)؛
- (هـ) أن وضع كامل شروط التقاسم بين الخدمة الثابتة والخدمات الساتلية في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 لم يكن ممكناً في المؤتمر WRC-2000 لنقص المعلومات المتاحة عن هذه الخدمات آنذاك؛
- (و) أنه بعد مضي نحو عشرين عاماً حالياً، شُهد عدد من مظاهر التقدم التكنولوجي الهائلة ومتطلبات تغيير الشبكات في الخدمة الثابتة، وأصبح نطاقا التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 نطاقي تردد مهمين استراتيجياً للوصلات العالية السعة في الخدمة الثابتة، بما في ذلك لتوصيل الشبكات المتنقلة في المستقبل؛
- (ز) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) سبق أن بحث مسائل التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة والخدمات المنفصلة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 ونطاقات التردد المجاورة لهما المتصلة بهما،

وإذ يدرك

- (أ) توفر قدر أكبر بكثير من المعلومات في قطاع الاتصالات الراديوية عن خصائص أنظمة الخدمة الثابتة ونشرها؛
- (ب) تزايد عدد بطاقات التبليغ عن سواتل في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81؛
- (ج) أن المادة 21 وأحكام أخرى من لوائح الراديو لا تتضمنان حالياً الأحكام التقنية والتنظيمية اللازمة لحماية استعمال الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81؛
- (د) أن القرار (Rev.WRC-15) 750 يتضمن بالفعل الأحكام اللازمة لحماية الخدمات المنفصلة في نطاقات التردد ذات الصلة والنطاقات المجاورة لها من إرسالات الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81، وأنه لا يُعترم تغيير هذه الأحكام؛
- (هـ) أنه لا يُعترم تغيير التوزيعات القائمة الواردة في المادة 5 من لوائح الراديو أو تغيير وضعها من أجل نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى أن يُجري، كمسألة عاجلة وقبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27) بوقتٍ كافٍ، الدراسات المناسبة كي تُحدّد في المادة 21 حدود كثافة تدفق القدرة (pdf) والقدرة المشعة المتناحية المكافئة (e.i.r.p.) للخدمات الساتلية من أجل حماية الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 دون تقييد الأنظمة الساتلية بلا مبرر،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج هذه الدراسات واتخاذ ما يلزم من إجراءات،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (WRC-19) COM6/24

## شروط استخدام محطات الخدمات الساتلية لنطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 لضمان التوافق مع الخدمات المنفصلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) أدخل عدداً من التغييرات المختلفة على التوزيعات المحددة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 بناءً على المتطلبات المعلومة آنذاك؛
- (ب) أن نطاق التردد GHz 76-71 موزع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) وأن نطاق التردد GHz 76-74 موزع للخدمة الإذاعية الساتلية؛
- (ج) أن نطاق التردد GHz 86-81 موزع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)؛
- (د) أن نطاقات التردد GHz 77,5-76 و GHz 81-79 و GHz 86-81 موزعة على أساس أولي لخدمة الفلك الراديوي؛
- (هـ) أن نطاق التردد GHz 92-86 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي وأن أحكام الرقم 340.5 تنطبق على نطاق التردد هذا؛
- (و) أن وضع كامل شروط التوافق بين الخدمات الساتلية في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 والخدمات المنفصلة في نطاقات التردد والنطاقات المجاورة لها لم يكن ممكناً في المؤتمر WRC-2000 لنقص المعلومات المتاحة عن الخدمات الساتلية آنذاك؛
- (ز) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) سبق أن بحث مسائل التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة والخدمات المنفصلة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81 ونطاقات التردد المجاورة لهما المتصلة بهما؛
- (ح) أن القرار (Rev.WRC-15) 750 لا يتضمن أحكاماً لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد GHz 92-86 من إرسالات الخدمات الفضائية في نطاق التردد GHz 86-81؛
- (ط) أن القرار (Rev.WRC-07) 739 لا يتضمن أحكاماً لحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد المجاورة من إرسالات الخدمات الفضائية في نطاقي التردد GHz 86-81،

وإذ يدرك

- (أ) تزايد عدد بطاقات التبليغ عن سواتل في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81؛
- (ب) أن القرار (Rev.WRC-12) 731 يدعو إلى النظر في مسألتي التقاسم، والتوافق في النطاقات المجاورة، بين الخدمات النشيطة والخدمات المنفصلة فوق GHz 71؛
- (ج) أن القرار (Rev.WRC-15) 750 يتضمن بالفعل الأحكام اللازمة لحماية الخدمات المنفصلة في نطاقات التردد ذات الصلة والنطاقات المجاورة لها من إرسالات الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81، وأنه لا يُعتمد تغيير هذه الأحكام؛
- (د) أنه لا يُعتمد تغيير التوزيعات القائمة الواردة في المادة 5 من لوائح الراديو أو تغيير وضعها من أجل نطاقي التردد GHz 76-71 و GHz 86-81،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء الدراسات المناسبة من أجل تحديد الشروط التقنية المتعلقة بالخدمات الساتلية في نطاق التردد 81-86 GHz من أجل حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفصلة) في نطاق التردد 86-92 GHz وخدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد المذكورة في الفقرتين د) وهـ) من "وإذ يضع في اعتباره"، دون تقييد الأنظمة الساتلية بلا مبرر،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج هذه الدراسات واتخاذ ما يلزم من تدابير،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار COM6/25 (WRC-19)

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية فيما يتعلق بوصلات التغذية  
للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق  
التردد 76-71 GHz (فضاء-أرض واقتراح توزيع جديد للاتجاه أرض-فضاء)  
و81-86 GHz (أرض-فضاء)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الأنظمة الساتلية تُستخدم على نحو متزايد لتقديم خدمات النطاق العريض وتشكل جزءاً من الحلول التي تمكن من النفاذ إلى النطاق العريض؛
- (ب) أن تكنولوجيات الخدمة الثابتة الساتلية من الجيل التالي مطلوبة لتوفير سرعات متعددة التيرابتات لدعم تطبيقات الوقت الفعلي المتطلب والتي يمكن أن تقدمها كوكبة ضخمة من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (ج) أن الخصائص المحددة لوصلات التغذية ذات السعة العالية هذه فيما يتعلق بكوكبة ضخمة من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية تشمل هوائيات عالية الاتجاهية بالنسبة إلى كل من السواتل والمحطات الأرضية، وعلى هذا النحو، يمكن أن تكون مؤاتية لترتيبات تقاسم الترددات، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر، النظر في تشغيل عكسي للنطاق في بعض الحالات، والنظر في إمكانية الاستعاضة عن الرقم 2.22 بآلية أخرى للتقاسم بين الأنظمة المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في بعض أجزاء النطاقين 76-71 GHz و81-86 GHz أو فيهما بالكامل؛
- (د) أن الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل أو تخطط للعمل في نطاقات التردد هذه وأن بعض الإدارات تنظر في نشر وصلات الخدمة الثابتة ذات الكثافة العالية في هذه النطاقات؛
- (هـ) أن الدراسات المطلوبة للتأكد من جدوى وشروط تقاسم الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 76-71 GHz (فضاء-أرض) و81-86 GHz (أرض-فضاء) من أجل وصلات التغذية، مع الوصلات المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومع غيرها من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية؛
- (و) أن الدراسات المطلوبة للتأكد من جدوى وشروط توزيع جديد محتمل للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، فيما يتعلق بوصلات التغذية ذات النطاق العكسي للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 76-71 GHz؛
- (ز) أن نطاقي التردد 76-71 GHz و81-86 GHz موزعان لخدمات مختلفة،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

- (أ) أن التوصيات ITU-R S.1323 وITU-R S.1325 وITU-R S.1328 وITU-R S.1526 وITU-R S.1529 تقدم معلومات بشأن خصائص الأنظمة الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية والمتطلبات التشغيلية ومعايير الحماية التي يمكن استخدامها في دراسات التقاسم؛
- (ب) أن التوصية ITU-R F.2006 تقدم معلومات بشأن الترتيبات الخاصة بقنوات ومجموعات الترددات الراديوية للأنظمة اللاسلكية الثابتة العاملة في النطاقين 76-71 GHz و81-86 GHz؛

(ج) أن التوصية ITU-R M.2057 تقدم معلومات بشأن خصائص أنظمة رادارات المركبات العاملة في نطاق التردد 76-81 GHz فيما يتعلق بتطبيقات أنظمة النقل الذكية؛

(د) أن فريق خبراء قطاع الاتصالات الراديوية يقوم حالياً بوضع خصائص الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz لتوفير خصائص إضافية للنظام من أجل شبكات وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية المخططة ذات الموجات المليمترية العالية،

وإذ يلاحظ

(أ) أن معلومات تبليغ بشأن شبكات ساتلية مستقرة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 76-71 GHz (فضاء-أرض) و 81-86 GHz (أرض-فضاء) قد وردت مؤخراً إلى مكتب الاتصالات الراديوية؛

(ب) أن نطاق التردد 76-71 GHz موزع أيضاً للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي ويُستخدم بكثافة لتطبيقات في الخدمة الثابتة؛

(ج) أن نطاق التردد 76-74 GHz موزع أيضاً للخدمتين الإذاعية والإذاعية الساتلية على أساس أولي، وكذلك لخدمة الأبحاث الفضائية في الاتجاه فضاء-أرض على أساس ثانوي؛

(د) أنه يجب ألا تتسبب الخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية، في نطاق التردد 76-74 GHz، في تداخلات ضارة على محطات الخدمة الثابتة الساتلية، وفقاً لأحكام الرقم 561.5؛

(هـ) أن نطاق التردد 81-86 GHz موزع أيضاً للخدمات الثابتة والمتنقلة والفلك الراديوي على أساس أولي، وكذلك لخدمة الأبحاث الفضائية في الاتجاه فضاء-أرض على أساس ثانوي؛

(و) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 ينطبق في نطاق التردد 81-86 GHz وفقاً لأحكام الرقم 338A.5؛

(ز) أن نطاق التردد 81-84 GHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاه أرض-فضاء على أساس أولي؛

(ح) أن نطاق التردد 81,5-81 GHz موزع أيضاً لخدمتي الهواة والهواة الساتلية على أساس ثانوي؛

(ط) أن نطاق التردد 76-81 GHz يُخصص أيضاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي،

وإذ يدرك

(أ) أن الرقم 16.21 لا يحتوي على حدود لكثافة تدفق القدرة يمكن تطبيقها على سواتل الخدمة الثابتة الساتلية لحماية الخدمتين الثابتة والمتنقلة التي لها توزيعات في نطاق التردد 76-71 GHz؛

(ب) أن نطاق التردد 86-92 GHz موزع على أساس أولي لخدمات استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، والفلك الراديوي، والأبحاث الفضائية (المنفصلة) والتي يجب حمايتها، وطبقاً للرقم 340.5، تُحظر جميع الإرسالات في نطاق التردد هذا؛

(ج) أن الرقم 149.5 يشير إلى أن هناك عمليات رصد لخدمة الفلك الراديوي تُجرى في نطاق التردد 76-86 GHz وأنه قد يتعيّن تحديد تدابير تخفيف في هذا الصدد،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى أن يُجري ويستكمل ما يلي في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027:

1 دراسات للنظر في الاحتياجات الإضافية من الطيف لتطوير الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 76-71 GHz و 81-86 GHz، والشروط التقنية لاستخدامها، وإمكانية تحقيق الاستخدام الأمثل لنطاقات التردد هذه بهدف الارتقاء بكفاءة استخدام الطيف؛

2 دراسات عن المسائل التقنية والتشغيلية من أجل تشغيل وصلات التغذية فيما يتعلق بالأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 76-71 GHz (فضاء-أرض) وإمكانية توزيع جديد محتمل لتشغيل وصلات التغذية في النطاق العكسي في الاتجاه أرض-فضاء) و 81-86 GHz (أرض-فضاء) وكذلك النظر في الأحكام التنظيمية

في بعض أجزاء هذين النطاقين أو فيهما بالكامل فيما يتعلق بالأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تنسق وتتقاسم الترددات مع كل من الأنظمة الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية، والمتنقلة الساتلية، والإذاعية الساتلية، ومحطاتها الأرضية ذات الصلة، مع مراعاة نمو هذه الاستعمالات في المستقبل والحاجة إلى ضمان حمايتها؛

3 دراسات التقاسم والتوافق بين وصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 76-71 GHz (فضاء-أرض وإمكانية توزيع جديد محتمل للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الاتجاه أرض-فضاء) و81-86 GHz (أرض-فضاء)، وغيرها من الخدمات الأخرى القائمة، بما في ذلك الخدمتين الثابتة والمتنقلة في تلك النطاقات، وفي نطاقات التردد المجاورة، مع مراعاة الحاجة إلى ضمان حماية هذه الخدمات؛

4 دراسات بشأن أحكام ضرورية ممكنة في لوائح الراديو لضمان حماية خدمتي استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، والأبحاث الفضائية (المنفصلة) في نطاقات التردد 86-92 GHz من إرسالات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك دراسة التداخل الإجمالي على الخدمة الثابتة الساتلية؛

5 دراسات لضمان تأمين الحماية لخدمة الفلك الراديوي العاملة في نطاقات التردد 76-86 GHz و86-92 GHz من إرسالات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع مراعاة الفقرة ب) من "وإذ يدرك" أعلاه، بما في ذلك دراسة تأثيرات التداخل الإجمالي على الخدمة الثابتة الساتلية الصادر عن الشبكات والأنظمة العاملة أو المخطط أن تعمل في نطاقات التردد الوارد وصفها في الفقرة 2 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه،

يقرر

أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأنها،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

## القرار (COM6/26 (WRC-19)

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية من أجل الإرسالات فضاء-فضاء في الاتجاه أرض-فضاء في نطاقات التردد [MHz 1 645,5-1 610 و MHz 1 646,5-1 660,5] والاتجاه فضاء-أرض في نطاقات التردد [MHz 1 544-1 525]، [MHz 1 559-1 545]، [MHz 2 500-2 483,5]، [MHz 1 626,5-1 613,8]

بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية\*

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن تعريف الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) الوارد في الرقم 25.1 من لوائح الراديو يتضمن الاتصالات بين المحطات الفضائية؛
- (ب) أن تعريف خدمة ما بين السواتل (ISS) الوارد في الرقم 22.1 من لوائح الراديو يتضمن فقط الوصلات بين المحطات الفضائية، وأن مصطلح الوصلات البينية الساتلية (ISL) في هذا القرار يحمل معنى وصلة خدمة اتصالات راديوية بين السواتل الاصطناعية؛
- (ج) أن سواتل عديدة غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل بتوصيلية محدودة وغير آنية بالمحطات الأرضية؛
- (د) أن الاتصالات فضاء-فضاء بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية من شأنها أن تعزز أمن العمليات وكفاءتها؛
- (هـ) أن السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، المشغلة في نطاقات التردد MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 645,5-1 610 و MHz 1 646,5-1 660,5 و MHz 2 500-2 483,5 يمكنها أن تدعم تلك الأنواع من العمليات؛
- (و) أن استعمال نطاقي التردد MHz 1 645,5-1 610 و MHz 1 660,5-1 646,5 الموزعين للخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) للإرسالات في اتجاه أرض-فضاء من المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) نحو المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)، قد يزيد من الكفاءة الطيفية في نطاقات التردد هذه؛
- (ز) أن استعمال نطاقات التردد MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 626,5-1 613,8 و MHz 2 500-2 483,5 الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) من أجل الإرسالات في الاتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض، نحو سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض قد يزيد من الكفاءة الطيفية في نطاقات التردد هذه؛
- (ح) أن جميع التوزيعات للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد المذكورة أعلاه تتضمن مؤشراً إلى اتجاه فضاء-أرض أو اتجاه أرض-فضاء، ولكنها لا تتضمن مؤشراً إلى اتجاه فضاء-فضاء؛

\* يفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس مربعة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-23 سينظر في نطاقات التردد هذه الموضوعية بين أقواس مربعة ويستعرضها من أجل إدراجها واتخاذ قرار بشأنها، حسب الاقتضاء.



(ط) أن قطاع الاتصالات الراديوية بدأ دراسات أولية بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المرتبطة بتشغيل وصلات فضاء-فضاء بين سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد المذكورة أعلاه، ولم تجر أي دراسات بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المرتبطة بتشغيل وصلات فضاء-فضاء بين سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد المذكورة أعلاه؛

(ي) أنه يمكن تقنياً أن ترسل محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أدنى بيانات إلى محطة فضائية أخرى مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أعلى وتستقبل بيانات منها عند مرورها في حزمة تغطية هوائي الساتل الموجهة نحو الأرض؛

(ك) أن عدة أنظمة ساتلية لا تزال تعتمد على الاتصالات بين السواتل في النطاقات الساتلية القائمة بموجب الرقم 4.4 من لوائح الراديو، وأن هذا الاعتماد على أحكام الرقم 4.4 لا يشكل أساساً سليماً لاستمرار استحداث هذه الأنظمة ولا يمنح الثقة في إمكانية تنفيذ هذه الخدمة تجارياً وتوفيرها للمستعملين النهائيين؛

(ل) تزايد الاهتمام باستخدام الوصلات الساتلية فضاء-فضاء في تطبيقات عديدة؛

(م) وجود سابقة تقاسم بين الوصلات فضاء-فضاء والوصلات أرض-فضاء وفضاء-فضاء في خدمة العمليات الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية في نطاق التردد MHz 2 110-2 025 و MHz 2 290-2 200 عن طريق إدراج توزيع فضاء-فضاء،

و/أو يدرك

(أ) أنه من الضروري دراسة التأثير على خدمات أخرى، وكذلك على التشغيل في اتجاهي أرض-فضاء وفضاء-فضاء-أرض ضمن الخدمة المتنقلة الساتلية، من تشغيل الوصلات بين السواتل في نطاقات التردد المذكورة أعلاه، مع مراعاة الحواشي المطبقة من أجل ضمان التوافق مع جميع الخدمات الموزعة لها توزيعاً أولياً في هذه النطاقات والنطاقات المجاورة، وتجنب التداخل الضار؛

(ب) أنه ينبغي ألا تفرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على الخدمات الموزعة لها توزيعاً أولياً حالياً نطاق التردد هذا والنطاقات المجاورة؛

(ج) أن من الضروري دراسة مدى إمكانية أن تنجح السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أدنى في استقبال الإرسالات الصادرة في اتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، دون فرض أي قيود إضافية على جميع الخدمات الموزعة العاملة في هذه النطاقات؛

(د) أن سيناريوهات التقاسم قد تختلف على نطاق واسع بسبب الطائفة الواسعة من الخصائص المدارية للمحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

(هـ) أن البث خارج النطاق، والإشارات الناجمة عن فصوص مخططات الهوائيات، والانعكاسات الصادرة عن محطات الاستقبال الفضائية، والإشعاع غير المتعمد داخل النطاق نتيجة للإزاحات الدوبلرية، قد تؤثر على الخدمات العاملة في نطاقات التردد ذاتها أو نطاقات التردد المجاورة؛

(و) أن الحل الوحيد حالياً بالنسبة إلى المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 610-1 645,5 و MHz 1 646-1 660,5 و MHz 2 500-2 483,5 التي تحتاج إلى التواصل مع المحطات الفضائية الأخرى في ارتفاع مداري هو أن تُشغل بموجب الرقم 4.4 من لوائح الراديو، دون الحصول على الاعتراف وعلى أساس عدم التسبب بتداخل/عدم المطالبة بالحماية في نطاقات التردد الموزعة على خدمات فضائية أخرى،

وإذ يدرك كذلك

(أ) أن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية النطاقات في مدى التردد 1-3 GHz يخضع للقرارات ومتطلبات التنسيق وحواشي البلدان القائمة، أخذاً بعين الاعتبار، على وجه الخصوص، حماية خدمات السلامة والخدمات المتنقلة الساتلية للطيران (R) والنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر؛

(ب) أن لدى الخدمتين الثابتة والمتنقلة توزيع أولي في نطاق التردد 2 483,5-2 500 MHz على أساس عالمي، وأن لدى الخدمة الثابتة أيضاً توزيع أولي في النطاق 1 525-1 530 MHz في الإقليمين 1 و3؛

(ج) أن لدى خدمة الملاحة الراديوية الساتلية توزيع أولي في نطاق التردد 1 559-1 610 MHz للاستعمال في الاتجاهين فضاء-أرض وفضاء-فضاء،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القسم 2.3.1.3 من تقرير المدير المقدم إلى المؤتمر WRC-19 يبرز أن المكتب قد تلقى عدداً متزايداً من معلومات النشر المسبق (API) عن شبكات ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد لا توزعها المادة 5 من لوائح الراديو الخاصة لنوع الخدمة المرتقب، بما في ذلك بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية للتطبيقات فيما بين السواتل في النطاقات الموزعة فقط في الاتجاهين أرض-فضاء أو فضاء-أرض؛

(ب) أن التقرير ذاته يخلص إلى أنه في ضوء التطورات التقنية الأخيرة وزيادة أعداد عدد التبليغات عن وصلات ما بين السواتل في نطاقات التردد غير الموزعة لخدمة ما بين السواتل أو لأي خدمة فضائية في الاتجاه فضاء-فضاء، قد يرغب المؤتمر WRC-19 في النظر في وسائل الاعتراف بهذا الاستعمال طبقاً للشروط المستنتجة من دراسات فرقتي العمل 4A و4C لقطاع الاتصالات الراديوية لتفادي التداخل مع الأنظمة القائمة العاملة في نطاقات التردد ذاتها،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تشغل أو تخطط تشغيل الوصلات فضاء-فضاء في شبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد التالية:

(أ) الاتجاه أرض-فضاء في نطاق [MHz 1 625,5-1 645,5 و MHz 1 646,5-1 660,5]؛

(ب) والاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد [MHz 1 525-1 544 و MHz 1 545-1 559]؛

2 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية التي تشغل أو تخطط تشغيل الوصلات فضاء-فضاء مع شبكات مستقرة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد التالية:

(أ) الاتجاه أرض-فضاء في نطاق التردد [MHz 1 610-1 626,5]؛

(ب) والاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد [MHz 1 613,8-1 626,5 و MHz 2 483,5-2 500]؛

3 إلى دراسة التقاسم والتوافق بين وصلات فضاء-فضاء في الحالات الموصوفة في الفقرتين 1 و2 من "يقرر":

– المحطات الحالية والمخطط لها في الخدمة المتنقلة الساتلية؛

– وغيرها من الخدمات القائمة التي لديها توزيعات في نطاقات التردد ذاتها؛

– والخدمات القائمة الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد المجاورة،

من أجل ضمان حماية عمليات التشغيل الأخرى للخدمة المتنقلة الساتلية وحماية الخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة وعدم فرض أي قيود لا داعي لها عليها، مع مراعاة الفقرات من (أ) إلى (ج) من "وإذ يدرك كذلك"؛

4 إلى وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية لتشغيل وصلات فضاء-فضاء في هذه النطاقات، بما في ذلك منح توزيعات جديدة أو مراجعة للخدمة المتنقلة الساتلية أو إضافة توزيعات للخدمة بين السواتل على أساس ثانوي، مع ضمان حماية عمليات التشغيل الأخرى للخدمة المتنقلة الساتلية أو الخدمات التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه وفي النطاقات المجاورة، دون فرض قيود إضافية عليها، مع مراعاة نتائج الدراسات التي تدعو إليها الفقرات 1 و 2 و 3 من "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه؛

5 إلى استكمال هذه الدراسات قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ الإجراءات التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء.

## القرار COM6/27 (WRC-19)

دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات للخدمة المتنقلة البرية (باستثناء الاتصالات المتنقلة الدولية) في نطاق التردد 1 300-1 350 MHz لكي تستعملها الإدارات من أجل التطوير المستقبلي لتطبيقات الخدمة المتنقلة للأرض

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن التوصيلية المتنقلة تسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد العالمي؛
- ب) أن الطلب يتزايد باستمرار على خدمات الاتصالات المتنقلة في شتى أنحاء العالم؛
- ج) أن الخدمات المتنقلة تؤدي دوراً كبيراً وامتزاجاً في توصيل المستخدمين بالإنترنت؛
- د) أن التقدم التكنولوجي واحتياجات المستخدمين ستشجع الابتكار وتُسرع من وتيرة التطوير المستمر لتطبيقات الاتصالات؛
- هـ) أن تيسر الطيف عند الحاجة أمر هام لدعم التطبيقات في المستقبل؛
- و) أن جميع الدراسات التي سبقت المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 بين الرادارات والاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في مدى التردد هذا، خلصت، استناداً إلى المعلومات المقدمة حينها، أن التشغيل في نفس المنطقة الجغرافية، في نفس النطاق لأنظمة النطاق العريض المتنقل والرادارات غير ممكن؛
- ز) أن هناك استعمالاً واسع النطاق لمدى التردد هذا في بعض البلدان من أجل الرادارات؛
- ح) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 أشار إلى أنه في البلدان التي لا تستخدم فيها هذه الأنظمة النطاق بالكامل، أُجريت دراسات في قطاع الاتصالات الراديوية بينت أن التقاسم قد يكون ممكناً في البلدان التي تخضع لتدابير تخفيف وتنسيق مختلفة، ومع ذلك لم تُستخلص أي استنتاجات بشأن قابليتها للتطبيق، أو مدى تعقيدها، أو طابعها العملي، أو قابليتها للتحقيق؛
- ط) أن بعض الإدارات تنظر في جدوى إعادة توزيع الطيف/إعادة ترتيب بعض الخدمات التي تعمل في أجزاء من نطاق التردد 1 300-1 350 MHz للخدمة المتنقلة البرية، وهو ما يتطلب استثمارات كبيرة؛
- ي) أن هناك تقنيات متقدمة لتقاسم الطيف قيد التطوير يمكن أن تُيسر الاستخدام الإضافي للطيف من جانب عدد من خدمات التشغيل المختلفة؛
- ك) ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في نطاقات التردد من أجل إمكانية منح توزيعات إضافية لأي خدمة من الخدمات،

وإذ يدرك

- أ) أن نطاق التردد 1 300-1 350 MHz موزع لخدمات التحديد الراديوي للموقع، والملاحة الراديوية للطيران، والملاحة الراديوية الساتلية على أساس أولي؛
- ب) أن خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) (فضاء-فضاء) موزعة على أساس أولي، ضمن خدمات أخرى، في نطاق التردد المجاور 1 240-1 300 MHz؛

ج) أن الرقم 149.5 يدعو الإدارات إلى اتخاذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخل الضار في نطاق التردد 1 330-1 400 MHz الذي يتضمن خطوطاً طيفية هامة بالنسبة للأبحاث الفلكية الراهنة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى تحديد الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الخدمة المتنقلة البرية في نطاق التردد 1 300-1 350 MHz؛
- 2 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق لضمان حماية الخدمات الموزع لها النطاق على أساس أولي، والنطاقات المجاورة حسب الاقتضاء، مع مراعاة الفقرة و) من "إذ يضع في اعتباره" أعلاه بالنسبة لنطاق التردد 1 300-1 350 MHz؛
- 3 استكمال هذه الدراسات قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى الدراسات التي أُجريت في إطار قسم "يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية" أعلاه، في التوزيعات المحتملة للخدمة المتنقلة البرية.

## القرار (COM6/28 (WRC-19)

اعتبارات لتحسين استعمال الترددات البحرية بالموجات المتريّة  
الواردة في التذييل 18

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن التذييل 18 يحدد الترددات الواجب استعمالها للاتصالات الاستغاثة والسلامة وغيرها من الاتصالات البحرية على أساس دولي؛
- (ب) أن الازدحام على الترددات الواردة في التذييل 18 يتطلب النظر في تكنولوجيات تتسم بالكفاءة؛
- (ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية يجري دراسات مستمرة بشأن تحسين الكفاءة عند استعمال التذييل 18؛
- (د) أن استعمال التكنولوجيات الرقمية سيُمكن من الاستجابة للطلب الناشئ على الاستخدامات الجديدة والتخفيف من الازدحام؛
- (هـ) أنه من الأفضل استعمال التوزيعات المتنقلة البحرية القائمة، حيثما كان ذلك عملياً، لأمن السفن والموانئ والسلامة البحرية المعززة، خاصة حيثما يكون التشغيل البيئي على المستوى الدولي مطلوباً؛
- (و) أن التغييرات التي أُدخلت في التذييل 18 ينبغي ألا تضر الاستعمال المستقبلي لهذه الترددات أو إمكانيات الأنظمة أو التطبيقات الجديدة المطلوب استعمالها في الخدمة المتنقلة البحرية؛
- (ز) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قد بدأت دراسة تنظيمية لمجال التطبيق من أجل السفن البحرية السطحية المستقلة (MASS)؛
- (ح) أن الرابطة الدولية للمساعدات البحرية للملاحة وسلطات المنارات (IALA) تعكف على تطوير أسلوب تحديد المدى (R-Mode) وهو نظام للملاحة الراديوية الغرض منه توفير نظام طوارئ في حالة الانقطاع المؤقت للنظام العالمي للملاحة الساتلية (GNSS)، وذلك من أجل دعم الملاحة الإلكترونية،

وإذ يدرك

- (أ) أنه من المحبذ تعزيز السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ عن طريق أنظمة تعتمد على الطيف؛
- (ب) أن الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمات دولية ذات صلة قد شرعت في إجراء دراسات ذات صلة بشأن استخدام التكنولوجيات الرقمية من أجل السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ؛
- (ج) ضرورة إجراء دراسات لتوفير الأساس اللازم للنظر في الأحكام التنظيمية الممكنة لتحسين السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ، والتي يمكن أن تحتاج إلى الوصول إلى الطيف للاستعمال التجريبي؛
- (د) أنه يتعين، في سبيل تأمين قابلية التشغيل البيئي على الصعيد العالمي للتجهيزات على متن السفن، أن تنفذ تكنولوجيات منسقة أو تكنولوجيات قابلة للتشغيل البيئي بموجب التذييل 18؛
- (هـ) أن جهود الإدارات وبعض المنظمات الدولية ذات الصلة من أجل مواصلة تطوير الأسلوب R-Mode دعماً لتنفيذ الملاحة الإلكترونية قد يستوجب مراجعة اللوائح الراديوية،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن المؤتمرات العالمية WRC-12 و WRC-15 و WRC-19 استعرضت التذييل 18 لتحسين استعمال اتصالات البيانات باستخدام الأنظمة الرقمية وكفاءتها؛
- (ب) أن أنظمة الاتصالات البحرية على متن السفن قد نُفذت تكنولوجيات رقمية للاتصالات الصوتية على النحو المذكور في التوصية ITU R M.1174 من أجل تحسين استعمال نطاق التردد 470-450 MHz بكفاءة؛
- (ج) أن الأنظمة الرقمية قد نُفذت في الخدمة المتنقلة البرية،

وإذ يلاحظ كذلك

أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 و 2015 و 2019 قد استعرض التذييل 18 بغية زيادة النجاعة واعتماد نطاقات تردد من أجل التكنولوجيا الرقمية الجديدة لأغراض اتصالات البيانات، مثلاً، بالنسبة إلى نظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية (VDES)،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

- 1 إلى النظر في التغييرات الممكنة للتذييل 18 من أجل تمكين الاستخدام التجريبي للخدمة المتنقلة البحرية لتنفيذ مستقبلي للتكنولوجيات الجديدة من أجل تحسين استخدام نطاقات التردد بكفاءة؛
- 2 إلى النظر في تغييرات محتملة للوائح الراديو من أجل تنفيذ الأسلوب R-Mode كخدمة ملاحية راديوية بحرية جديدة،

يدعو المنظمات الدولية ذات الصلة

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات بتقديم المتطلبات والمعلومات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات، لتحديد الأحكام التنظيمية اللازمة والاحتياجات من الطيف وفق فقرة "يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

## القرار (COM6/29 (WRC-19)

## استعمال خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء)

## لنطاق التردد GHz 23,15-22,55

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن نطاق التردد GHz 27-25,5 موزع عالمياً على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (فضاء-أرض)؛
- (ب) أن من شأن تحديد توزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في مدى التردد GHz 23,15-22,55 أن يتيح استخدامه لأغراض القياس بالسواتل عن بُعد والتتبع والتحكم الساتليين (TT&C) إلى جانب التوزيع القائم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) المشار إليه في الفقرة (أ) من "وإذ يضع في اعتباره"؛
- (ج) أن من شأن تحديد توزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في مدى التردد GHz 23 أن يُتيح تركيب وصلات صاعدة ووصلات هابطة على نفس المرسل المستجيب بما يزيد من كفاءة الساتل ويحد من تعقيده،

وإذ يدرك

- (أ) أن نطاق التردد GHz 23,55-22,55 موزع للخدمة الثابتة وخدمة ما بين السواتل والخدمة المتنقلة؛
- (ب) أن نطاق التردد GHz 23,15-22,55 موزع أيضاً لخدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء)؛
- (ج) أن توزيع خدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 مقترن بتوزيع خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 27-25,5؛
- (د) أن إمكانية استحداث خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 ينبغي ألا تقيد استعمال وتطوير خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) العاملة في نطاق التردد هذا،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى إجراء دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) والخدمات القائمة المذكورة في الفقرتين (أ) و(ب) من "وإذ يدرك"، مع ضمان حماية جميع الخدمات القائمة في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 وتطويرها مستقبلاً وضمان ألا تُفرض عليها قيود لا مبرر لها؛
- 2 إلى إنهاء هذه الدراسات، مع مراعاة الاستخدام الحالي لنطاق التردد الموزع، بغية تقديم الأساس التقني لأعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27) في الوقت المناسب،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

- إلى استعراض نتائج هذه الدراسات بغية تحديد توزيع عالمي على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،



يدعو الأمين العام

إلى إحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

## القرار (WRC-19) COM6/30

## إزالة الشرط المتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران في مدى التردد 960-694 MHz من أجل التطبيقات لغير أغراض السلامة لأجهزة مستخدمي الاتصالات المتنقلة الدولية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن هناك حاجة إلى زيادة توصيلية مركبات الطيران لتلبية الطلب الحالي والمتطلبات المستقبلية لمجتمع الطيران؛
- (ب) أن الشبكات الحالية والمستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن تقدم خدمات التوصيلية للطائرات المروحية والطائرات الصغيرة وأنظمة الطائرات دون طيار (UAS)؛
- (ج) أن الشبكات الحالية والمستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن تقدم وظائف الاتصالات من أجل تشغيل أنظمة الطائرات دون طيار فيما وراء خط البصر المرئي؛
- (د) أن الشبكات المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن تدعم التوصيلية المباشرة جو-أرض للخدمات بالطائرات التجارية المزودة بمعدات محددة على متن الطائرة؛
- (هـ) أن العديد من الدراسات أثبتت جدوى قدرات الاتصالات المتنقلة الدولية المحددة في فقرات "إذ يضع في اعتباره" أعلاه وأن منظمات وضع المعايير تعكف حالياً على تطوير هذه القدرات،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن دراسات التقاسم والتوافق التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية والتي تؤيد تحديد نطاقات تردد بعينها للاتصالات المتنقلة الدولية لم تنظر في حالات الاستخدام الوارد وصفها في الفقرات من (ب) إلى (هـ) من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (ب) أن نطاق التردد 960-694 MHz موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في الإقليم 1؛
- (ج) أن نطاقي التردد 902-890 MHz و 942-928 MHz موزعان على أساس أولي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في الإقليم 2 وأن نطاق التردد 928-902 MHz موزع على أساس ثانوي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران في الإقليم 2؛
- (د) أن الرقمين 312.5 و 323.5 يوزعان نطاق التردد 960-645 MHz أو أجزاء منه لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في العديد من بلدان الإقليم 1؛
- (هـ) أن نطاق التردد 960-694 MHz موزع على أساس أولي للخدمة الإذاعية في الإقليم 1؛
- (و) أن القرار (Rev.WRC-15) 224 يتناول نطاقات التردد للمكثون الأرضي في الاتصالات المتنقلة الدولية دون 1 GHz؛
- (ز) أن القرار (WRC-15) 749 يتناول استعمال التطبيقات المتنقلة وغيرها من الخدمات لنطاق التردد 862-790 MHz في بلدان الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية؛
- (ح) أن القرار (WRC-15) 760 يتناول الأحكام المتعلقة باستعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، والخدمات الأخرى لنطاق التردد 790-694 MHz في الإقليم 1،

وإذ يقرر

بأن إزالة الحد فيما يتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران في النطاقات المقترحة سيتيح الاستخدام الموحد لتحديدات الاتصالات المتنقلة الدولية بواسطة أجهزة المستخدم للطيران في جميع الأقاليم،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 إلى تقييم سيناريوهات الخدمة المتنقلة للطيران ذات الصلة لكي تتناول دراسات التوافق والتقسام التوصيلية جو-أرض وأرض-جو ومعدات المستعمل المحمولة جواً في شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- 2 إلى تحديد المعلومات التقنية ذات الصلة المرتبطة بالأنظمة المتنقلة للطيران؛
- 3 إلى إجراء دراسات التقسام والتوافق مع الخدمات القائمة، بما في ذلك نطاقات التردد المجاورة؛
- 4 إلى تحديد إمكانية حذف استثناء الخدمة المتنقلة للطيران أو التدابير التنظيمية المناسبة الأخرى في مدى التردد 960-694 MHz في الإقليم 1 ونطاق التردد 942-890 MHz في الإقليم 2 استناداً إلى نتائج الدراسات،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ التدابير المناسبة.

## التوصية (REV.WRC-19) 16

### إدارة التداخل فيما يتعلق بالمحطات التي يمكن تشغيلها في أكثر من خدمة واحدة من خدمات الاتصالات الراديوية للأرض

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن الهدف من خدمات الاتصالات الراديوية وتوزيع الطيف لتحقيق التوحيد الدولي لاستعمال الطيف بغية تبسيط قواعد إدارة التداخل وتعزيز النفاذ إلى الطيف على أساس منصف؛
- (ب) أن المبادئ التي تقوم عليها خدمات الاتصالات الراديوية وتوزيع الطيف اعتمدت في مؤتمر الإبراق الراديوي الأول الذي عُقد في برلين في 1906 حيث تم توزيع نطاقات التردد للخدمة البحرية؛
- (ج) أن التطورات التكنولوجية والسوقية والتنظيمية تؤدي إلى تغييرات كبيرة في بيئة الاتصالات الراديوية لا سيما في النطاقات تحت 6 GHz؛
- (د) أن هذه التغييرات التي تشهدها بيئة الاتصالات الراديوية، وخاصة تقارب الخدمات، سوف تزيد من صعوبة تصنيف بعض المحطات الراديوية ضمن خدمات الاتصالات الراديوية القائمة؛
- (هـ) أن المسائل التي يثيرها تقارب الخدمات قد لا تعالج دائماً من خلال إعادة تعريف خدمات الاتصالات الراديوية؛
- (و) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية (WRC) قد نظرت في إمكانية تعزيز الإطار التنظيمي الدولي للطيف في ضوء تغيير بيئة الاتصالات الراديوية؛
- (ز) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية لتعزيز الإطار الدولي لإدارة الطيف قد جرت حتى الآن في الإطار التقليدي لخدمات الاتصالات الراديوية وتوزيع الطيف فقط؛
- (ح) أن الإدارات قد اعتمدت أو في سبيلها إلى أن تعتمد نُهجاً في إدارة الطيف على أساس وطني لا تستند إلى الإطار التقليدي المذكور أعلاه بغرض تحسين المرونة ومواكبة تغيير بيئة الاتصالات الراديوية؛
- (ط) أنه يجوز لهذه الإدارات أن تستعمل الرقم 4.4 من لوائح الراديو من أجل الحصول على الدرجة المطلوبة من المرونة على الصعيد الوطني مع عدم التسبب في تداخل ضار على الصعيد الدولي؛
- (ي) أنه تطبيقاً للرقم 4.4 من لوائح الراديو، فإن الإدارات التي تعتمد إدارة وطنية للطيف لا تستند إلى الإطار التقليدي المذكور أعلاه وبطريقة تناقض جدول توزيع نطاقات التردد وأحكام لوائح الراديو لا تستطيع المطالبة بالحماية لمحطاتها الراديوية من التداخل الضار عبر الحدود ويجب ألا تتسبب في تداخلات ضارة بالمحطات التي تشغيلها إدارات أخرى طبقاً للوائح الراديو،

وإذ يُقرر

- (أ) بأن تحسين الإطار الدولي لإدارة الطيف هو عملية مستمرة؛
- (ب) أن المادة 42 من الدستور تنص على أن تحتفظ الإدارات لنفسها بالحق في اتخاذ ترتيبات خاصة في موضوعات الاتصالات التي لا تعني الدول الأعضاء عموماً، شريطة ألا يتعارض ذلك مع أحكام الدستور أو الاتفاقية أو اللوائح الإدارية، فيما يتعلق بالتداخل الضار الذي قد تسببه عملياتها للعمليات الراديوية للدول الأعضاء الأخرى،

### يوصي

بأن يدرس قطاع الاتصالات الراديوية جميع الجوانب المتصلة بإدارة التداخل نتيجة لأثر التقارب التقني على البيئة التنظيمية للاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالمحطات التي قد تعمل في إطار أكثر من خدمة واحدة من خدمات الاتصالات الراديوية للأرض، وخاصة حالات التداخل عبر الحدود، وذلك لضمان عدم التسبب في تداخلات ضارة على محطات الدول الأعضاء الأخرى،

### يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات بتقديمها مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

### التوصية (REV.WRC-19) 36

## دور المراقبة الدولية للإرسالات في تخفيض الازدحام الظاهر في استعمال موردي المدار والطيف

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

(أ) أن مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وطيف الترددات الراديوية هما من الموارد الطبيعية المحدودة ويزداد استعمال الخدمات الفضائية لهما؛

(ب) أن من المستحسن تحقيق استعمال أكثر فعالية لمدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وطيف الترددات الراديوية لمساعدة الإدارات في تلبية احتياجاتها، ولذلك يستحسن اتخاذ التدابير اللازمة كي يعبر السجل الأساسي الدولي للترددات على نحو أكثر دقة عن الاستعمال الفعلي لهذين الموردين؛

(ج) أن المعلومات المتعلقة بمراقبة الإرسالات ينبغي أن تساعد قطاع الاتصالات الراديوية على الاضطلاع بهذه الوظيفة؛

(د) أن منشآت مراقبة الإرسالات الصادرة عن المحطات الفضائية مكلفة،

وإذ يدرك

أنه لا يمكن لنظام دولي لمراقبة الإرسالات أن يكون فعالاً تماماً إلا إذا غطى جميع مناطق العالم،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

إلى إجراء دراسات وصياغة توصيات بشأن المنشآت اللازمة لتأمين تغطية وافية للعالم بغية ضمان استعمال الموارد استعمالاً فعالاً،

يدعو الإدارات إلى

- 1 أن تبذل كل الجهود الممكنة لإقامة منشآت مراقبة الإرسالات وفقاً للمادة 16؛
- 2 أن تعلم قطاع الاتصالات الراديوية بمدى استعدادها للتعاون في إطار برامج مراقبة الإرسالات التي قد يقترحها القطاع؛
- 3 أن تنظر في مختلف جوانب مراقبة الإرسالات الصادرة عن محطات فضائية بغية السماح بتطبيق أحكام المادتين 21 و22.

## التوصية (REV.WRC-19) 63

### المتعلقة بتقديم صيغ وأمثلة لحساب عروض النطاق اللازمة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن القسم I من التذييل 1 يقضي بأن يكون عرض النطاق اللازم جزءاً من التسمية الكاملة لصنف الإرسال؛
- (ب) أن التوصية ITU-R SM.1138 تتضمن قائمة جزئية من الأمثلة والصيغ لحساب عرض النطاق اللازم لبعض أصناف الإرسال النمطية؛
- (ج) أنه لا توجد معلومات كافية لتحديد العوامل  $K$  المستخدمة في جدول الأمثلة الخاصة بعروض النطاق اللازمة والوارد في التوصية ITU-R SM.1138؛
- (د) أنه من الضروري معرفة عروض النطاق اللازمة لمختلف أصناف الإرسال، لا سيما فيما يتعلق بضرورة تحقيق كفاءة استخدام الطيف الراديوي، وكذلك مراقبة الإرسالات والتبليغ عنها؛
- (هـ) أنه يحسن التقليل قدر الإمكان من إجراء القياسات الرامية إلى تحديد عرض النطاق اللازم لأغراض التبسيط والتوحيد الدولي،

#### يوصي قطاع الاتصالات الراديوية

- 1 بتوفير صيغ إضافية، على فترات مناسبة، تسمح بتحديد عرض النطاق اللازم لأصناف الإرسال العادية، وكذلك أمثلة تهدف إلى تكملة الأمثلة الواردة في التوصية ITU-R SM.1138؛
- 2 بدراسة وتحديد قيم للعوامل  $K$  الإضافية اللازمة لحساب عروض النطاق اللازمة لأصناف الإرسال العادية،

#### يدعو مكتب الاتصالات الراديوية

إلى نشر أمثلة عن هذه الحسابات في مقدمة النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC).

## التوصية (REV.WRC-19) 206

دراسات بشأن إمكانية استعمال أنظمة متكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية  
والمكوّنة الأرضية في النطاقات MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545  
و MHz 1 645,5-1626,5 و MHz 1 660,5-1 646,5

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أنه يمكن لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية أن توفر الخدمة لمنطقة واسعة؛
- (ب) أن الأنظمة المتكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية تستخدم مكونة ساتلية ومكونة أرضية، حيث تكمل المكونة الأرضية المكونة الساتلية وتعمل كجزء مكمل في نظام الخدمة المتنقلة الساتلية. وفي مثل هذه الأنظمة، يتحكم المورد الساتلي وأنظمة إدارة الشبكة في المكونة الأرضية. وعلاوة على ذلك، تستخدم المكونة الأرضية نفس أجزاء نطاقات التردد للخدمة المتنقلة الساتلية المستخدمة في النظام الساتلي المتنقل العامل ذي الصلة؛
- (ج) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية قدرة محدودة على توفير خدمات اتصالات راديوية يعول عليها في المناطق الحضرية بسبب عوائق طبيعية أو من صنع الإنسان وأن المكونة الأرضية لنظام متكامل في الخدمة المتنقلة الساتلية يمكن أن تخفف من تأثير هذه العوائق وأن تسمح كذلك بتوفير الخدمة داخل المباني؛
- (د) أن بإمكان أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية أن تحسن تغطية المناطق الريفية، وبالتالي تشكل عنصراً يسهم في سد الفجوة الرقمية من الناحية الجغرافية؛
- (هـ) أن أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية مناسبة للاتصالات المتعلقة بحماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، حسبما جاء في القرار (Rev.WRC-19) 646؛
- (و) أن النطاقات MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1645,5-1626,5 و MHz 1 660,5-1 646,5 موزعة على أساس أولي للخدمات المتنقلة الساتلية وخدمات أخرى ولكن ما من نطاق منها موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي إلا من خلال حاشية من الحواشي المتعلقة بالبلدان؛
- (ز) أن بعض الإدارات رخصت أو تعتزم أن ترخص بتشغيل أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة داخل أراضيها في بعض النطاقات المحددة في الفقرة (و) من "إذ يضع في اعتباره"؛
- (ح) أن قطاع الاتصالات الراديوية أجرى دراسات عن تقاسم الترددات خلص منها إلى أنه ليس بالإمكان أن تتعايش في نفس المنطقة أو في منطقة جغرافية مجاورة أنظمة مستقلة في الخدمة المتنقلة الساتلية وأنظمة في الخدمات المتنقلة في نفس النطاقات من الطيف دون حدوث تداخل ضار،

وإذ يدرك

- (أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية لم يجر دراسات عن المسائل المتعلقة بالتقاسم أو المسائل التقنية أو التنظيمية فيما يتصل بأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة، ولكن بعض الإدارات أجرت مثل هذه الدراسات؛
- (ب) أن من الضروري حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق MHz 1 610-1 559 وخدمة الفلك الراديوي في النطاقين MHz 1 670-1660 و MHz 1613,8-1610,6 من التداخل الضار؛



(ج) أن من الضروري حماية الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقين MHz 1 559-1 525 و MHz 1 660,5-1 626,5 من التداخل الضار الذي قد ينجم عن تشغيل المكوّنة الأرضية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة في نفس القناة و/أو القناة المجاورة؛

(د) أن أحكام الرقمين 357A.5 و 353A.5 تنطبق على أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية في أجزاء مختلفة من النطاقين MHz 1 559-1 525 و MHz 1660,5-1626,5 فيما يتعلق بالمتطلبات من الطيف وتحديد أولويات الاتصالات للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R)؛

(هـ) أنه رهنأ بالتدابير المرضية المتخذة لحماية أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية، يمكن نشر استعمال أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة في النطاقات MHz 2 010-1 980 و MHz 2 200-2 170 و MHz 2 500-2 483,5 في الأقاليم الثلاثة جميعها، وكذلك في النطاق MHz 2025-2010 في الإقليم 2، دون الحاجة لدراسات يجريها قطاع الاتصالات الراديوية، علماً بأن هذه النطاقات موزعة للخدمتين المتنقلة الساتلية والمنتقلة على السواء،

وإذ يلاحظ

(أ) أن القدرات الإجمالية التي توفرها أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة لتغطية مناطق واسعة ومناطق حضرية يمكن أن تسهم في الوفاء بالاحتياجات الخاصة للبلدان النامية حسبما أشير إليه في القرار (Rev.WRC-07) 212\*؛

(ب) أن بعض الإدارات التي تنفذ أو تعتزم تنفيذ أنظمة متكاملة داخل أراضيها الوطنية فرضت حدوداً، من خلال قواعد وإجراءات الترخيص، على كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) التي يمكن للمكوّنة الأرضية لهذه الأنظمة أن تنتجها في النطاقات الموزعة لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية؛

(ج) أن عدداً محدوداً من نطاقات التردد موزع للخدمة المتنقلة الساتلية، وأن هذه النطاقات مزدحمة حالياً، وأن استعمال المكونات الأرضية المتكاملة يمكن في بعض الحالات أن يزيد من صعوبة نفاذ أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية الأخرى إلى الطيف؛

(د) أنه يمكن للإدارات التي تنفذ أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة أن توفر، في المشاورات الثنائية بين الإدارات، معلومات عن خصائص نظام المكوّنة الأرضية،

يوصي

بدعوة قطاع الاتصالات الراديوية إلى إجراء دراسات بشأن إمكانية استعمال أنظمة متكاملة للخدمة المتنقلة الساتلية في النطاقات MHz 1 544-1 525 و MHz 1 559-1 545 و MHz 1 645,5-1 626,5 و MHz 1 646,5-1 660,5، حسب الاقتضاء، مع مراعاة الحاجة إلى حماية الأنظمة القائمة والمخططة فضلاً عن مراعاة فقرات "إذ يضع في اعتباره"، و"إذ يدرك"، و"إذ يلاحظ" أعلاه خاصة الفقرات (أ) و(ب) و(ج) من "إذ يدرك"،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة، حسب الاقتضاء، في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية مع مراعاة الفقرة (أ) من "إذ يدرك".

\* ملاحظة من الأمانة: راجع المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 هذا القرار.

## التوصية (REV.WRC-19) 207

### أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المقبلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يدرس تطور أنظمة الاتصالات الدولية المتنقلة (IMT) المقبلة وفقاً للتوصيتين ITU-R M.1645 و ITU-R M.2083 وأن من المرتقب وضع مزيد من التوصيات من أجل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- (ب) أن من المنتظر أن يتناول التطور المقبل لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده الحاجة إلى معدلات بيانات أعلى من معدلات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنشورة حالياً، تناسب احتياجات المستعمل، حسب الاقتضاء؛
- (ج) الحاجة إلى تحديد المتطلبات المرتبطة بعملية التعزيز الجارية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المقبلة،

وإذ يلاحظ

- (أ) الدراسات الجارية ذات الصلة التي يقوم بها قطاع الاتصالات الراديوية بشأن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، وخصوصاً نتائج المسألة ITU-R 229/5؛
- (ب) الحاجة إلى أن تؤخذ في الاعتبار متطلبات تطبيقات الخدمات الأخرى،

يوصي

بدعوة قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن يقوم، حسب الضرورة، بدراسة المسائل التقنية والتشغيلية والمسائل المتصلة بالطيف بغية تلبية أهداف التطور المستقبلي لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية.

## التوصية (REV.WRC-19) 316

### استخدام محطات أرضية على سفن داخل مياه الموانئ أو المياه الأخرى الخاضعة للسلطة القضائية الوطنية

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يدرك

أن الترخيص بتشغيل محطات أرضية على سفن داخل مياه الموانئ أو المياه الأخرى الخاضعة للسلطة القضائية الوطنية هو من الحقوق السيادية للبلدان المعنية،

وإذ يدرك

بأن عدداً من نطاقات التردد قد وُزعت للخدمتين المتنقلة الساتلية والمتنقلة البحرية الساتلية ويمكن استعمالها للاتصالات البحرية ذات الصلة عن طريق المحطات الأرضية للسفن،

وإذ يضع في اعتباره

(أ) أن الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية التي تعمل في العالم أجمع في الوقت الحاضر قد أتاحت تحسين الاتصالات البحرية تحسناً كبيراً، وساهمت إلى حد كبير في سلامة الملاحة البحرية وفعاليتها، وأن التوسع في هذه الخدمة وتطويرها مستقبلاً سيساهمان أيضاً في هذا التحسين؛

(ب) أن الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية تلعب دوراً مهماً في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)،

يوصي

بأنه ينبغي لجميع الإدارات أن تسمح في حدود الإمكان للمحطات الأرضية على السفن بالعمل في الموانئ وفي المياه التي تتبع للسلطة القضائية الوطنية في نطاقات التردد المستعملة للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر.

## التوصية (REV.WRC-19) 503

## الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF)

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) ازدحام نطاقات الإذاعة على الموجات الديكامترية (HF)؛
- (ب) مدى التداخل في القناة نفسها وفي القنوات المجاورة؛
- (ج) أن نوعية الاستقبال بتشكيل الاتساع سيئة نسبياً، إذا قورنت بنوعية الأقراص المدججة أو بنوعية الإذاعة بتشكيل التردد؛
- (د) أن تقنيات رقمية جديدة أتاحت تحسين نوعية الاستقبال الذي يمكن الحصول عليه في نطاقات إذاعية أخرى تحسناً محسوساً؛
- (هـ) أنه ثبتت جدوى أنظمة التشكيل الرقمي التي يمكن تنفيذها في النطاقات الموزعة للخدمة الإذاعية تحت 30 MHz بتشغيل معدل بتات منخفض؛
- (و) أن القرار (Rev.WRC-19) 517 يدعو قطاع الاتصالات الراديوية إلى أن يواصل دراساته المتعلقة بتقنيات الإذاعة الرقمية على الموجات الديكامترية (HF)، من أجل المساعدة في تطوير هذه التكنولوجيا لاستخدامها في المستقبل؛
- (ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد يضطلع بدراسات تتعلق بهذا الموضوع، بغية إعداد توصية بهذا الشأن،  
وإذ يسلم

- (أ) أن من المفيد للغاية أن ينفذ نظام عالمي للإذاعة الصوتية الرقمية في نطاقات الموجات الديكامترية (HF)، كان الاتحاد الدولي للاتصالات قد أوصى به، وبالأخص للبلدان النامية، للسببين التاليين:
- أن الإنتاج التسلسلي الكبير يتيح تصنيع مستقبلات تكلفتها بخسة قدر الإمكان؛
  - أن تحويل بني الإرسال التحتية القائمة من تماثلية إلى رقمية اقتصادي بدرجة أكبر؛
- (ب) أن النظام المذكور أعلاه سوف يجعل المستقبلات الرقمية تتمتع بعدد من الميزات المتقدمة مثل الضبط المؤازر، ونوعية صوتية محسنة، وصمود حيال التداخل في القناة ذاتها وفي القنوات المجاورة، مما يساهم كثيراً في تحسين استعمال الطيف،

يوصي الإدارات

- 1 بأن تسترعي انتباه المصنعين إلى هذه القضية، لكي يعملوا على تمكين المستقبلات الرقمية المستقبلية من الإفادة إلى أقصى حد من التكنولوجيا المتقدمة مع الحفاظ على انخفاض التكاليف؛
- 2 بأن تشجع المصنعين على أن يتابعوا عن كثب تقدم الدراسات التي يجريها قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد، حتى يبدأ الإنتاج التسلسلي الكبير للمستقبلات الرقمية الجديدة ذات التكلفة البخسة في أقرب ما يمكن بعد الموافقة على توصية (توصيات) القطاع ذات الصلة.

## التوصية COM4/1

تنسيق نطاقات التردد من أجل تطبيقات أنظمة النقل الذكية  
الآخذة في التطور في إطار التوزيعات للخدمة المتنقلة

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

- (أ) أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مدمجة في أنظمة المركبات لتوفير تطبيقات اتصالات أنظمة النقل الذكية (ITS) الآخذة في التطور لأغراض تحسين إدارة الحركة على الطرق والمساعدة في تأمين قيادة أكثر أماناً؛
- (ب) أن هناك حاجة إلى النظر في تنسيق الطيف من أجل تطبيقات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور التي تستعمل على الصعيدين العالمي والإقليمي؛
- (ج) أن هناك حاجة إلى دمج مختلف التكنولوجيات، بما فيها الاتصالات الراديوية، ضمن أنظمة النقل البري؛
- (د) أن العديد من المركبات الجديدة الموصولة يستعمل تكنولوجيات ذكية في المركبات بالاقتران مع أنظمة متقدمة لإدارة الحركة و/أو إدارة معلومات المسافرين و/أو إدارة النقل العام و/أو إدارة أساطيل المركبات وذلك لتحسين إدارة الحركة على الطرق؛
- (هـ) أن التكنولوجيات المستقبلية للاتصالات الراديوية للمركبات وأنظمة الإذاعة الخاصة بأنظمة النقل الذكية آخذة في الظهور؛
- (و) أن بعض نطاقات التردد المنسقة لأنظمة النقل الذكية موزعة أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) التي قد تؤدي، في ظروف معينة، إلى تداخل محتمل على محطات أنظمة النقل الذكية التي تكون في الجوار القريب،

وإذ يدرك

- (أ) أن الطيف المنسق والمعايير الدولية تسهل نشر الاتصالات الراديوية لأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور في أنحاء العالم وتسمح بالاستفادة من وفورات الحجم عند إتاحة تجهيزات وخدمات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور للجمهور؛
- (ب) أن استخدام نطاقات التردد المنسقة من أجل أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور، أو أجزاء منها، لا يحول دون استخدام هذه النطاقات/الترددات من أجل أي تطبيق آخر للخدمات التي وُزعت لها ولا يحدد أي أولوية في لوائح الراديو؛
- (ج) أنه يوجد في نطاقات التردد المنسقة هذه لأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور، أو في أجزاء منها، خدمات قائمة يلزم ضمان حمايتها؛
- (د) أن أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور أصبحت ذات أهمية في المساعدة على الحد من مشكلات الحركة على الطرق مثل الازدحام والحوادث؛
- (هـ) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن تكنولوجيات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور الغرض منها معالجة مواضيع السلامة على الطرق والأمور ذات الصلة بالكفاءة،

وإذ يلاحظ

- (أ) أن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بأنظمة النقل الذكية هي التوصيات ITU-R M.1453 و ITU-R M.1452 و ITU-R M.2057 و ITU-R M.2084 و ITU-R M.2121؛

(ب) أن تقارير قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بأنظمة النقل الذكية هي التقارير ITU-R M.2322 و ITU-R M.2228 و ITU-R M.2444 و ITU-R M.2445؛

(ج) أن بعض الإدارات قد نشرت شبكات محلية للاتصالات الراديوية، أو تنظر في نشرها، في بعض نطاقات التردد الموصى بها لأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور،

#### يوصي

1 بأن تنظر الإدارات في استخدام نطاقات التردد المنسقة عالمياً أو إقليمياً، أو أجزاء منها، على النحو الوارد وصفه في أحدث نسخ للتوصيات (مثل ITU-R M.2121)، عند تخطيط ونشر تطبيقات أنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور، مع مراعاة الفقرة (ب) من "وإذ يدرك" أعلاه؛

2 بأن تأخذ الإدارات في الاعتبار، إذا لزم الأمر، مسائل التعايش بين محطات أنظمة النقل الذكية ومحطات الخدمات القائمة (مثل المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية) مع مراعاة الفقرة (و) من "إذ يضع في اعتباره"،

#### يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع

إلى المشاركة الفعالة والمساهمة في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن جوانب أنظمة النقل الذكية وأنظمة النقل الذكية الآخذة في التطور (مثل المركبات الموصولة والمركبات المستقلة والأنظمة التكميلية المساعدة للسائق)، من خلال لجان الدراسات لقطاع الاتصالات الراديوية،

#### يكلف الأمين العام

بأن يرفع هذه التوصية إلى علم المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة، ولا سيما منظمات وضع المعايير، التي تهتم بأنظمة النقل الذكية.

SUP

القرار (REV.WRC-15) 28

مراجعة الإحالات إلى نصوص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية  
المتضمنة بالإحالة في لوائح الراديو

SUP

القرار (WRC-15) 31

تدابير انتقالية لإلغاء بطاقات التبليغ عن معلومات النشر المسبق  
المقدمة من الإدارات فيما يتعلق بتخصيصات التردد للشبكات  
والأنظمة الساتلية الخاضعة للقسم II من المادة 9

SUP

القرار (REV.WRC-15) 33

وضع المحطات الفضائية التابعة للخدمة الإذاعية الساتلية في الخدمة  
قبل بدء العمل بالاتفاقات والخطط المصاحبة لها  
من أجل الخدمة الإذاعية الساتلية

SUP

القرار (WRC-15) 157

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية المتعلقة بالأنظمة الجديدة  
غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد 4 200-3 700 MHz  
و 4 800-4 500 MHz و 6 425-5 925 MHz و 7 025-6 725 MHz  
الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية

## القرار (WRC-15) 158

استخدام نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 (فضاء-أرض) و GHz 29,5-27,5 (أرض-فضاء) في محطات أرضية متحركة تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

## القرار (WRC-15) 159

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية فيما يخص الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) و GHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) و GHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) و GHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)

## القرار (WRC-15) 162

الدراسات المتعلقة بالاحتياجات من الطيف وإمكانية توزيع تحديد نطاق التردد GHz 52,4-51,4 (أرض-فضاء) للخدمة الثابتة الساتلية

## القرار (WRC-15) 236

أنظمة الاتصالات الراديوية الخاصة بالسكك الحديدية بين القطار وجانب السكة



SUP

القرار (WRC-15) 237

تطبيقات أنظمة النقل الذكية

SUP

القرار (WRC-15) 238

دراسات بشأن الأمور المتعلقة بالترددات لتحديد نطاقات الاتصالات المتنقلة الدولية بما في ذلك إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمات المتنقلة على أساس أولي في جزء (أجزاء) من مدى الترددات بين 24,25 و 86 GHz من أجل التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده

SUP

القرار (WRC-15) 239

دراسات بشأن أنظمة النفاذ اللاسلكي بما فيها الشبكات المحلية الراديوية في نطاقات التردد بين 150 MHz و 925 MHz

SUP

القرار (REV.WRC-15) 359

النظر في تطبيق أحكام تنظيمية من أجل تحديث وعصرنة النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر

القرار (REV.WRC-15) 360

النظر في أحكام تنظيمية وتوزيعات الطيف للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية  
لتمكين المكوّن الساتلي من نظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية (VDES)  
والاتصالات الراديوية البحرية المعززة

القرار (WRC-15) 362

الأجهزة الراديوية البحرية المستقلة العاملة  
في نطاق التردد MHz 162,05-156

القرار (WRC-07) 549

استخدام نطاق التردد MHz 790-620 للتخصيصات الحالية  
لمحطات الخدمة الإذاعية الساتلية

القرار (REV.WRC-15) 555

أحكام تنظيمية إضافية لشبكات الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد GHz 22-21,4  
في الإقليمين 1 و3 لتعزيز النفاذ المنصف إلى نطاق التردد هذا

SUP

القرار (WRC-15) 556

تحويل جميع التخصيصات التماثلية الواردة في قائمة وخطة الإقليمين 1 و 3  
في التذييلين 30 و 30A إلى تخصيصات رقمية

SUP

القرار (WRC-15) 557

النظر في إمكانية مراجعة الملحق 7 بالتذييل 30 للوائح الراديو

SUP

القرار (REV.HFBC-87) 641

استخدام نطاقات الترددات 7 000-7 100 kHz

SUP

القرار (WRC-15) 658

توزيع لخدمة الهواة في الإقليم 1 في نطاق التردد 54-50 MHz

SUP

القرار (WRC-15) 659

دراسات لتلبية المتطلبات في خدمة العمليات الفضائية من أجل  
السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض ذات المهمات القصيرة المدة

SUP

القرار (WRC-15) 764

النظر في الآثار التقنية والتنظيمية للإحالة إلى التوصيتين ITU-R M.1638-1 و ITU-R M.1849-1 في الرقمين 447F.5 و 450A.5 من لوائح الراديو

SUP

القرار (WRC-15) 765

وضع حدود للقدرة في النطاق من أجل المحطات الأرضية العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية في نطاق التردد 403-401 MHz و 399,9-400,05 MHz

SUP

القرار (WRC-15) 766

النظر في إمكانية رفع التوزيع الثانوي لخدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض) إلى وضع أولي ومنح توزيع أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد 470-460 MHz

SUP

القرار (WRC-15) 767

إجراء دراسات بهدف تحديد ترددات كي تستعملها الإدارات لتطبيقات الخدمتين المتنقلة البرية والثابتة العاملة في مدى التردد 450-275 GHz

SUP

القرار (WRC-15) 809

جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019

SUP

القرار (WRC-15) 810

جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

SUP

القرار (WRC-15) 958

دراسات عاجلة مطلوبة للتحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019

## إعلان بشأن تشجيع المساواة والتكافؤ والتعادلية بين الجنسين في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يدرك

- (أ) أنه على الرغم من الدور المهم الذي تقوم به الاتصالات الراديوية في العولمة والتطوير الفعّال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، تبين الإحصاءات أن النساء اللاتي يشاركن في عمليات الاتصالات الراديوية الدولية عددهن قليل جداً؛
- (ب) أنه يمكن دفع عجلة أعمال قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد (ITU-R) بأقصى فعالية من خلال إدماج المرأة ومشاركتها في هذه الأعمال بفعالية؛
- (ج) الحاجة إلى ضمان المشاركة الفاعلة وذات المغزى للنساء في جميع أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد؛
- (د) أن مكتب الاتصالات الراديوية (BR) أنشأ شبكة النساء بالاتحاد التي انطلقت في الحلقة الدراسية العالمية للاتصالات الراديوية لعام 2016، وهي مكرسة لتعزيز حضور المرأة في الاتصالات الراديوية والاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمجالات ذات الصلة؛
- (هـ) أن الاتحاد اعتمد سياسة لتعميم المساواة بين الجنسين (GEM) بغية أن يصبح منظمة نموذجية في مجال المساواة بين الجنسين تستفيد من قدرة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين النساء والرجال على السواء؛
- (و) التقدم الذي أحرزه الاتحاد في إدكاء الوعي بشأن قضايا المساواة بين الجنسين وخاصة في العقد الأخير، وزيادة مشاركة المرأة ومساهمتها في المنتديات الدولية وفي الدراسات والمشاريع والتدريب، وفي إنشاء فريق مهام داخلي معني بالمساواة بين الجنسين، وإطلاق الاتحاد الحدث الناجح "اليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" الذي يُحتفل به سنوياً يوم الخميس الرابع من شهر أبريل؛
- (ز) القرار 70 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن تعميم مبدأ المساواة بين الجنسين في الاتحاد وترويج المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)؛
- (ح) القرار 48 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن إدارة الموارد البشرية وتطويرها، ولا سيما الملحق 2 به المعنون "تيسير توظيف النساء في الاتحاد"؛
- (ط) استراتيجية الأمين العام للأمم المتحدة على نطاق المنظومة بشأن التكافؤ بين الجنسين؛
- (ي) القرار 55 (المراجع في بوينس آيرس، 2017) للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، الذي يشجع على تعميم منظور المساواة بين الجنسين في مجتمع معلومات شامل للجميع على قدم المساواة؛
- (ك) القرار 55 (المراجع في الحمامات، 2016) للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات، الذي يشجع على تعميم منظور المساواة بين الجنسين في أنشطة قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد (ITU-T)؛
- (ل) أن الخطة الاستراتيجية للاتحاد تشير إلى قضايا المساواة بين الجنسين بهدف إجراء مناقشات وتبادل الأفكار لتحديد خطة عمل ملموسة ذات مهل وأهداف عبر المنظمة بأكملها؛
- (م) شراكة EQUALS العالمية التي تشمل الاتحاد كعضو مؤسس فيها، والتي تضم وكالات أخرى للأمم المتحدة وحكومات وجهات من القطاع الخاص وهيئات أكاديمية ومنظمات من المجتمع المدني، والتي ترمي إلى تقليص الفجوة الرقمية بين الجنسين في العالم؛

(ن) التوصية الواردة في تقرير وحدة التفتيش المشتركة للأمم المتحدة لعام 2016 بأن "يقدم الأمين العام إلى المجلس خطة عمل لاستكمال سياسة المساواة بين الجنسين وتعميمها، كي يصدّق عليها المجلس في دورته لعام 2017، مع أهداف محددة وجداول زمنية تقريبية وتدابير مراقبة لتحسين التوازن بين الجنسين، خاصةً على مستوى الإدارة العليا، وذلك في كل مجال من مجالات اختصاص الاتحاد، ورفع تقرير سنوي إلى المجلس بشأن تنفيذ هذه الخطة"،

وإذ يضع في اعتباره

(أ) أن أحد المبادئ الأساسية لميثاق الأمم المتحدة الذي اعتمده قادة العالم في عام 1945 ينص على "حقوق متساوية للرجال والنساء"؛

(ب) القرار E/2012/L.8 للمجلس الاقتصادي والاجتماعي (ECOSOC) للأمم المتحدة بشأن تعميم منظور المساواة بين الجنسين في جميع سياسات منظومة الأمم المتحدة وبرامجها، الذي رحب بوضع خطة عمل على مستوى منظومة الأمم المتحدة ككل للمساواة بين الجنسين وتمكين المرأة (UNSWAP 2.0)، ولجنة الأمم المتحدة المعنية بوضع المرأة التي شددت في دورتها الستين (مارس 2016) على ضرورة ضمان المشاركة الكاملة والمنصفة والفعالة للمرأة في جميع المجالات والقيادة على جميع مستويات اتخاذ القرار في القطاعين العام والخاص وفي الحياة العامة والاجتماعية والاقتصادية والسياسية؛

(ج) مبادرة الأمم المتحدة HeForShe (2014) لإشراك الرجال والفتيان في الترويج للمساواة بين الجنسين؛

(د) أن المجتمع ككل، خاصة في سياق مجتمع المعلومات والمعرفة، سيستفيد من مشاركة المرأة والرجل على قدم المساواة في وضع السياسات واتخاذ القرارات وفي وصول النساء والرجال على قدم المساواة إلى خدمات الاتصالات؛

(هـ) أن الوثيقة الختامية للاستعراض الشامل لنواتج القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) تقرّ بوجود فجوة رقمية بين الجنسين، وتدعو إلى اتخاذ تدابير فورية لتحقيق المساواة بين الجنسين فيما يتعلق بمستعملي الإنترنت بحلول 2020، لا سيما من خلال تعزيز تعليم ومشاركة النساء والفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بوصفهن مستعملات وواضعات المحتوى وموظفات وصاحبات مشاريع ومبتكرات وقائدات، وتعيد تأكيد الالتزام بضمان مشاركة النساء على نحو تام في عمليات وضع القرارات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(و) أن المرأة لا تزال ممثلةً تمثيلاً ناقصاً في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، وخاصةً تلك المتعلقة بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سواء في الهيئات الأكاديمية أو في الرتب المهنية؛

(ز) أن تعزيز تعليم النساء والفتيات وتعزيز مشاركتهن في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساهم أيضاً في تحقيق الهدف 5 من أهداف التنمية المستدامة: "تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات"؛

(ح) أن تقرير فريق العمل المعني بالنطاق العريض والمساواة بين الجنسين التابع للجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة لعام 2013 يتناول موضوع "مضاعفة الفرص الرقمية - تعزيز إدماج النساء والفتيات في مجتمع المعلومات"،

يعلن

1 أنه ينبغي أن يسرّع قطاع الاتصالات الراديوية جهوده لضمان أن تعبر سياساته وبرامج عمله وأنشطته لنشر المعلومات ومنشوراته ولجان الدراسات التابعة والحلقات الدراسية والدورات والجمعيات والمؤتمرات الخاصة بالقطاع، عن الالتزام بالمساواة بين الجنسين، وأن يعزز التوازن بين الجنسين من خلال:

'1' منح أولوية عالية لتعميم منظور المساواة بين الجنسين في إدارة قطاع الاتصالات الراديوية وملاك موظفيه وعمله؛

'2' الاختيار العادل للمرأة فيما يتعلق بما يلي:

(أ) شغل الوظائف، بما فيها وظائف الفئة الفنية والفئات العليا في مكتب الاتصالات الراديوية؛ إضافة إلى الاعتبارات الأخرى بما يشمل التوزيع الجغرافي؛

- (ب) تولي الأدوار التي تبني الخبرة وتوسع نطاق الفرص المتاحة، مثل المندوبين، بمن فيهم رؤساء الوفود ونوابهم والمستشارون في الأعمال التحضيرية للمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية وخلال انعقادها؛
- (ج) اختيار الرؤساء ونواب الرؤساء والمقررين للجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، بما في ذلك للاجتماع التحضيري للمؤتمر وللفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية؛
- '3' تشجيع الدول الأعضاء والمنظمات الإقليمية وأعضاء القطاع على دعم إدماج المرأة في جميع جوانب أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية، بما فيها العمليات المحلية والدولية على السواء؛
- '4' قيام مدير مكتب الاتصالات الراديوية بما يلي:
- (أ) مواصلة تنفيذ سياسة الاتحاد بشأن المساواة بين الجنسين وتعميمها بما في ذلك دعم تنفيذ التوصيات المقدمة من وحدة التفتيش المشتركة المتصلة بتعميم منظور المساواة بين الجنسين ودعم جهات الاتصال المعنية بالمساواة بين الجنسين لدى قطاع الاتصالات الراديوية وتشجيع موظفي مكتب الاتصالات الراديوية على القيام بالتدريب ذي الصلة؛
- (ب) الاستمرار في دمج منظور المساواة بين الجنسين في أعمال مكتب الاتصالات الراديوية وفقاً للمبادئ المطبقة في الاتحاد؛
- (ج) إضافة عبارة "يدعى الأعضاء إلى إشراك النساء والرجال في وفودهم" في جميع الرسائل المعممة؛
- '5' دعم العمل الجاري لشبكة النساء لضمان إتاحة الفرصة لجميع النساء للتطور كقائدات لقطاع الاتصالات الراديوية؛
- '6' دعم الأمين العام للاتحاد في المشاركة، نيابة عن قطاع الاتصالات الراديوية، في المبادرة التي ترعاها هيئة الأمم المتحدة للمرأة بشأن كوكب يتسم بالمساواة المطلقة (50/50) بين النساء والرجال لمكافحة الانحياز غير المرئي لأحد الجنسين؛
- '7' تحسين التوازن بين الجنسين في الترشيحات لمناصب الرؤساء ونواب الرؤساء من أجل دعم المشاركة النشطة للنساء فضلاً عن الرجال في أفرقة وأنشطة الاتصالات الراديوية؛
- '8' ترويج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتمكين النساء والفتيات اقتصادياً واجتماعياً؛
- 2 أنه ينبغي أن يجري مدير مكتب الاتصالات الراديوية استعراضاً سنوياً للتقدم المحرز في القطاع بشأن المضي قدماً في تعميم مبدأ المساواة بين الجنسين، من خلال تجميع واستعراض البيانات الإحصائية المتعلقة بأنشطة قطاع الاتصالات الراديوية حسب الجنس، بما في ذلك، التوزيع الجغرافي ونشر المعلومات الحالية على بوابة إلكترونية موجهة لعامة الناس، وتبادل النتائج مع جمعية الاتصالات الراديوية والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، كما ينبغي أن ينشر مدير مكتب الاتصالات الراديوية هذا الاستعراض السنوي؛
- 3 أنه ينبغي أن تنظر الدول الأعضاء خلال جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023 في قرار بشأن المساواة والتكافؤ والتعاضدية بين الجنسين في قطاع الاتصالات الراديوية، وأن تعتمد،
- ويعلن كذلك
- 1 أن الدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء القطاع ينبغي أن تشجع اعتماد تدابير مجرية لتحقيق زيادة على المستوى العالمي في عدد النساء الساعيات لتحصيل شهادات أكاديمية على جميع المستويات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ولا سيما تلك المتعلقة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات؛
- 2 أن الدول الأعضاء في الاتحاد ينبغي أن تتخذ تدابير نشطة على وجه السرعة لزيادة عدد الفتيات اللاتي يتلقين التعليم الابتدائي والثانوي في الرياضيات والعلوم بما يكفي لإعدادهن من أجل الدراسة الجامعية في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، لا سيما في الهندسة الكهربائية وعلوم الحاسوب الحرجة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛



- 3 أن الدول الأعضاء وأعضاء القطاع ينبغي أن تزيد زيادة كبيرة في عدد المنح والمنح الدراسية المقدمة للنساء الساعيات لتحصيل شهادات أكاديمية على جميع المستويات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وخاصةً في الهندسة الكهربائية وعلوم الحاسوب؛
- 4 أن الدول الأعضاء وأعضاء القطاع ينبغي أن تزيد، بحلول عام 2023، زيادة كبيرة في عدد فرص التدريب الداخلي وفرص التدريب والوظائف الصيفية المتاحة للنساء الساعيات لتحصيل شهادات أكاديمية على جميع المستويات في مجالات تتعلق بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- 5 أن الدول الأعضاء وأعضاء القطاع ومكتب الاتصالات الراديوية ينبغي لهم تشجيع ودعم تثقيف الفتيات والنساء على نحو فعال بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم جميع التدابير الكفيلة بإعدادهن لخوض مسار وظيفي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الاتحاد الدولي للاتصالات

Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
[www.itu.int](http://www.itu.int)

ISBN 978-92-61-29686-5

SAP id



نُشرت في سويسرا

2019، جنيف،

إصدار الصور: Depositphotos