|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 2 al Documento 9(Add.22)-S** |
|  | **15 de octubre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Propuestas Comunes Europeas | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 9.1(9.1.2) del orden del día | |

9 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:

9.1 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-12;

9.1(9.1.2) Resolución **756 (CMR-12)** - Estudios sobre la posible reducción del arco de coordinación y los criterios técnicos utilizados para la aplicación del número **9.41** con respecto a la coordinación con arreglo al número **9.7**

Introducción

Este documento contiene la propuesta común europea relativa al *resuelve* 1 y al *resuelve* 2 de la Resolución 756 (CMR-12). En relación con el *resuelve* 1, Europa no propone cambios al Artículo 9, incluidos los números 9.7 y 9.41, al igual que para el Apéndice 5. Además, en relación con Artículo 11, Europa propone cambios exclusivamente para las bandas 6/4 GHz y 10/11/12/14 GHz y solamente en relación con el examen realizado según el número 11.32A para el que se propone un cambio de criterio, de forma que en lugar del criterio basado únicamente en la relación *C/I*, se permita a la administración notificante elegir entre el criterio basado en la *C/I* y otro basado en los niveles de dfp en relación con el examen confrontado con cada una de las redes de satélite identificadas según el número 9.36.2. De hecho, Europa observa que en las bandas antes señaladas existe un gran número de satélites que operan cercanos entre sí; en ese caso, las redes tienden a soportar parámetros técnicos comparables. Debe notarse que si una banda de frecuencias ha sido utilizada por varias redes de satélite durante un periodo prolongado, las aplicaciones y la utilización tienden a armonizarse y las características técnicas, tales como los tamaños de antena TVRO y los parámetros VSAT tienden a estabilizarse y alinearse entre sí. Teniendo todo ello en cuenta, la opinión de Europa es que la utilización de umbrales de la dfp en el examen según el número 11.32A permitiría garantizar un nivel armonizado de protección entre redes de satélite, evitando que redes caracterizadas por parámetros irreales afecten innecesariamente al proceso de notificación según el Artículo 11.

Los niveles de dfp se han calculado teniendo en cuenta los parámetros siguientes para las estaciones terrenas y espaciales afectadas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ****Enlace descendente**** | ****4 GHz**** | ****10/11/12 GHz**** |
| Diámetro de la antena de la estación terrena | 1,2-18 m | 0,45-11 m |
| Diagrama de antena de la estación terrena | Lóbulo principal: según la Sección III del Apéndice 8  Lóbulos laterales: 29-25logθ dBi  (Para los cálculos se aplicó la Recomendación UIT-R BO.1213, en relación con la implementación de las características del lóbulo principal y de los lóbulos laterales) | |
| Temperatura de ruido de la estación terrena | 95 K | 125 K |
| Rendimiento de la antena de la estación terrena | 70% | 70% |
| *ΔT/T* equivalente | 6% | 6% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ****Enlace ascendente**** | ****6 GHz**** | ****14 GHz**** |
| *G/T* máxima del satélite | 0 dB/K | 11 dB/K |
| *ΔT/T* equivalente | 6% | 6% |

En relación con el *resuelve* 2 de la Resolución 756 (CMR-12), Europa es de la opinión de que en ciertas bandas de frecuencias atribuidas al SFS, en las que se aplica el arco de coordinación, es probable que una nueva red de satélites tenga que efectuar una coordinación con un gran número de redes de satélites existentes y propuestas, con una separación orbital menor que el arco de coordinación asociado. Europa también observa que los estudios llevados a cabo por el UIT-R han demostrado que una reducción del arco de coordinación es posible al tiempo que se garantiza una protección adecuada a otras redes de satélites existentes y propuestas. Si se seleccionan los valores del arco de coordinación de manera que reflejen con mayor precisión el entorno de operaciones del satélite, el efecto puede reducir la necesidad de inscripción provisional en el Registro con arreglo al número 11.41 del RR.

Teniendo en cuenta que una reducción del tamaño del arco de coordinación en una banda dada requiere que un número considerable de redes de satélite hayan estado funcionando durante un largo periodo de tiempo, para que tengan características similares entre sí, Europa propone que se reduzca el tamaño del arco de coordinación en dos grados en las bandas de 6/4 GHz y 14/10/11/12 GHz, sin que se modifique en la banda de 30/20 GHz.

Propuestas relativas al *resuelve* 1 de la Resolución 756 (CMR-12)

NOC EUR/9A22A2/1

ARTÍCULO 9

Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo   
de otras administraciones1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8*bis*     (CMR-12)

**Motivos:** No se consideran necesarios cambios en las disposiciones del Artículo 9.

ARTÍCULO 11

Notificación e inscripción de asignaciones  
de frecuencia1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7*bis*     (CMR‑12)

Sección II – Examen de las notificaciones e inscripción de las asignaciones  
de frecuencia en el Registro

MOD EUR/9A22A2/2

11.32A *c)* desde el punto de vista de la probabilidad de interferencia perjudicial que pudieran causar o recibir asignaciones inscritas con una conclusión favorable según los números **11.36** y **11.37** u **11.38**, o inscritas en aplicación del número **11.41**, o publicadas en virtud de los números **9.38** ó **9.58** pero no todavía notificadas, según proceda, para aquellos casos en que la administración notificante declare que no se ha podido aplicar con éxito el procedimiento de coordinación o de acuerdo previo con arreglo a lo dispuesto en los números **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** ó **9.14** (véase también el número **9.65**);14 ADD 14*bis* o     (CMR-2000)

NOC

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14 11.32A.1

ADD EUR/9A22A2/3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14*bis* 11.32A.2 Para la aplicación del número **11.32A** en relación con la coordinación según el número **9.7** en las bandas 3 400-4 200 MHz, 5 725-6 725 MHz, 7 025-7 075 MHz, 10,95‑11,2 GHz, 11,45-12,75 MHz y 13,75-14,5 GHz, véase la Resolución **[EUR-A912] (CMR‑15)**.

/7

APÉNDICE 5 (REV.CMR-12)

Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse  
una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor  
de las disposiciones del Artículo 9

NOC EUR/9A22A2/4

CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑12)

Criterios técnicos para la coordinación  
(véase el Artículo 9)

ADD EUR/9A22A2/5

Proyecto de nueva Resolución [EUR-A912] (CMR-15)

Aplicación de criterios de dfp para evaluar la posibilidad de interferencia perjudicial con arreglo al número 11.32A para las redes fijas por satélite   
y de radiodifusión por satélite en las bandas 4/6 GHz   
y 10/11/12/14 GHz no sujetas a un Plan

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

*a)* que las gamas de frecuencias 4/6 GHz y 10/11/12/14 GHz, no sujetas a un Plan, se utilizan ampliamente con satélites en funcionamiento aproximadamente cada 2 ó 3º en el arco geoestacionario;

*b)* que en la actualidad hay un gran número de redes de satélites presentadas al UIT-R para dichas bandas de frecuencias;

*c)* que los factores antes citados han desembocado en importantes dificultades para que las administraciones introduzcan nuevas redes de satélites;

*d)* que unos criterios más precisos para evaluar la probabilidad de interferencia perjudicial con arreglo al número **11.32A** ofrecen la posibilidad de reducir los requisitos de protección indebidos para las asignaciones respecto de las asignaciones entrantes;

*e)* que la reducción de unas necesidades de protección indebidas facilitará la coordinación de las notificaciones de nuevas redes;

*f)* que, debido a la congestión en dichas bandas de frecuencias y a la madurez de la tecnología y las aplicaciones en estas bandas de frecuencias, se observa que la implantación de satélites utiliza de hecho parámetros técnicos relativamente homogéneos;

*g)* que la utilización de parámetros técnicos más homogéneos facilitará la utilización eficiente del espectro y apoyaría la introducción de nuevas redes;

*h)* que el empleo de umbrales de dfp para identificar las necesidades de coordinación alentará la utilización de parámetros técnicos más homogéneos y promoverá la utilización eficaz del espectro,

resuelve

1 que la administración notificante solicitará explícitamente a la Oficina, para su red completa y en relación con cada una de las redes de satélite identificadas según el número **9.36.2**, la utilización del procedimiento indicado en esta Resolución o el método incluido en una Regla de Procedimiento pertinente para la realización del examen conforme al número **11.32A**;

2 que la administración notificante aceptará la interferencia causada por cualquier red de satélite para la que se solicita el examen según el número **11.32A** conforme a esta Resolución;

3 que, teniendo en cuenta los *resuelves* 1 y 2, la Oficina procederá de la forma siguiente:

i) que, en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz (espacio-Tierra), se considerará que las asignaciones a una estación espacial del servicio fijo por satélite (SFS) tienen una probabilidad despreciable de causar interferencia perjudicial sobre otras redes del SFS existentes y la conclusión de la Oficina será favorable si la dfp producida en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, no sobrepasa los valores umbral que se indican a continuación, en cualquier lugar dentro de la zona de servicio de la asignación potencialmente afectada:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,09° |  | –243,5 | (dBW/m2∙Hz) |
| 0,09° | < | θ | ≤ | 3° |  | –243,5 + 20log(θ/0,09) | (dBW/m2∙Hz) |
| 3° | < | θ | ≤ | 5,5° |  | –219,8 + 0,75∙θ2 | (dBW/m2∙Hz) |
| 5,5° | < | θ | ≤ | 20,9° |  | –196,8 + 25log(θ/5,6) | (dBW/m2∙Hz) |
| 20,9° | < | θ |  |  |  | –182,6 | (dBW/m2∙Hz) |

siendo θ la separación orbital geocéntrica nominal mínima en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las precisiones respectivas para mantener la estación en posición en el sentido Este-Oeste;

ii) que, en las bandas de frecuencias 5 725-5 850 MHz (Región 1), 5 850-6 725 MHz y 7 025-7 075 MHz (Tierra-espacio), se considerará que las asignaciones a una estación terrena del servicio fijo por satélite (SFS) tienen una probabilidad despreciable de causar interferencia perjudicial sobre otras redes del SFS existentes y la conclusión de la Oficina será favorable si la dfp en la ubicación de la órbita de satélites geoestacionarios de las demás redes del SFS, en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, no sobrepasa –204,0 dBW/m2 Hz, teniendo en cuenta las precisiones respectivas para mantener la estación en posición en sentido Este-Oeste;

iii) que, en las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz, 11,45-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Región 2), 12,2‑12,5 GHz (Región 3), 12,5-12,7 GHz (Regiones 1 y 3) y 12,7‑12,75 GHz (espacio‑Tierra), se considerará que las asignaciones al servicio fijo por satélite (SFS) o a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) tienen una probabilidad despreciable de causar interferencia perjudicial sobre otras redes del SFS o del SRS existentes y la conclusión de la Oficina será favorable si la dfp producida en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, no supera los valores umbral que se indican a continuación, en cualquier lugar dentro de la zona de servicio de la asignación potencialmente afectada:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | θ | ≤ | 0,05° |  | –238,0 | (dBW/m2∙Hz) |
| 0,05° | < | θ | ≤ | 3° |  | –238,0 + 20log(θ/0,05) | (dBW/m2∙Hz) |
| 3° | < | θ | ≤ | 5° |  | –210,0 + 0,95∙θ2 | (dBW/m2∙Hz) |
| 5° | < | θ | ≤ | 20,9° |  | –187,2 + 25log(θ/5) | (dBW/m2∙Hz) |
| 20,9° | < | θ |  |  |  | –171,9 | (dBW/m2∙Hz) |

siendo θ la separación orbital geocéntrica nominal mínima en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las precisiones respectivas para mantener la estación en el sentido Este-Oeste;

iv) que, en la banda de frecuencias 13,75-14,5 GHz (Tierra-espacio), se considerará que las asignaciones a una estación terrena del servicio fijo por satélite (SFS) tienen una probabilidad despreciable de causar interferencia perjudicial sobre otras redes del SFS existentes y la conclusión de la Oficina será favorable si la dfp en la ubicación de la órbita de satélites geoestacionarios de las demás redes del SFS, en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, no sobrepasa –208 dBW/m2∙Hz, teniendo en cuenta las precisiones respectivas para mantener la estación en posición en sentido Este-Oeste.

Propuestas relativas al *resuelve* 2 de la resolución 756 (CMR-12)

APÉNDICE 5 (REV.CMR-12)

Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse  
una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor  
de las disposiciones del Artículo 9

MOD EUR/9A22A2/6

CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑15)

Criterios técnicos para la coordinación  
(véase el Artículo 9)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Referencia del  Artículo 9 | Caso | Bandas de frecuencias  (y Región) del servicio  para el que se solicita coordinación | Umbral/condición | Método de cálculo | Observaciones |
| Número **9.7** OSG/OSG | Una estación de una red de satélites que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicaciones espaciales, en una banda de frecuencias y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélites en dicha órbita, en cualquiera de los servicios de radiocomunicaciones espaciales en una banda de frecuencias y en una Región en los que este servicio no está sujeto a un Plan, exceptuado el caso de coordinación entre estaciones terrenas que operan en sentidos de transmisión opuestos | 1) 3 400-4 200 MHz  5 725-5 850 MHz (Región 1)  5 850-6 725 MHz 7 025-7 075 MHz    2) 10, 95‑11,2 GHz  11,45-11,7 GHz 11,7-12,2 GHz (Región 2) 12,2-12,5 GHz (Región 3) 12,5-12,75 GHz  (Regiones 1 y 3)  12,7-12,75 GHz (Región 2) y 13,75‑14,5 GHz | i) Superposición de ancho de  banda; y  ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±6° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS)  i) Superposición de ancho de banda; y  ii) cualquier red del SFS, o del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), no sujeta a un Plan, y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ± 5° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan |  | En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas indicadas en 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) y 8), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número **9.41**,su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de Δ*T*/*T* calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** se sobrepase en 6%. Cuando, a petición de una administración afectada, la Oficina examine esta información con arreglo al número **9.42**, habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** |

NOC EUR/9A22A2/7

(REMAINING) CUADRO 5-1     (Rev.CMR‑12)

Criterios técnicos para la coordinación  
(véase el Artículo 9)

SUP EUR/9A22A2/8

RESOLUCIÓN 756 (CMR‑12)

Estudios sobre la posible reducción del arco de coordinación y los criterios técnicos utilizados para la aplicación del número 9.41 con respecto a la coordinación con arreglo al número 9.7

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_