|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Documento 65-S** |
|  | **11 de octubre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Corea (República de)/Japón/Singapur (República de) | |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia | |
|  | |
| Punto 1.5 del orden del día | |

1.5 considerar la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio‑Tierra) y 27,5‑29,5 GHz (Tierra‑espacio) utilizadas por estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite, y tomar las medidas oportunas, de conformidad con la Resolución **158 (CMR-15)**;

Introducción

A fin de permitir la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio‑Tierra) y 27,5‑29,5 GHz (Tierra‑espacio) utilizadas por estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite, se ha preparado un proyecto de nueva Resolución con disposiciones reglamentarias y operativas con el objetivo específico de proteger los servicios espaciales y terrenales ya atribuidos en las mismas bandas de frecuencias.

En primer lugar, Corea (República de), Japón y Singapur (República de) apoyan las propuestas comunes de la APT relativas al punto 1.5 del orden del día, que sugieren modificaciones del proyecto de nueva Resolución **[A15] (CMR-19)** con miras a establecer las disposiciones técnicas, operativas y reglamentarias aplicables al funcionamiento de las ETEM.

En esta contribución, Corea (República de), Japón y Singapur (República de) también proponen modificaciones adicionales del proyecto de nueva Resolución **[A15] (CMR-19)** y de las disposiciones técnicas, operativas y reglamentarias (como el límite de dfp, el ángulo de elevación mínimo para la transmisión y la limitación de altitud de las ETEM aeronáuticas [ETEM-A]), que figuran en la Parte 2 del Anexo 2 al proyecto de nueva Resolución **[A15] (CMR-19)**.

Antecedentes

Dado que las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz y 27,5-29,5 GHz han sido utilizadas por el servicio fijo por satélite (SFS), el servicio móvil (SM) y el servicio fijo (SF) en Corea (República de), Japón y Singapur (República de), o está previsto que se utilicen de esa manera, se ofrecerá la protección adecuada a los SFS, SM y SF existentes o futuros frente a las interferencias mediante la transmisión de nuevos tipos de ETEM (terrestres, marítimas y aeronáuticas) en la banda de frecuencias, y no se impondrán restricciones adicionales a estos servicios y a su desarrollo futuro aunque se aplique el Método B propuesto en el Informe de la RPC.

En el proyecto de nueva Resolución **[A15] (CMR-19)** del Informe de la RPC, la disposición relativa a la máscara de dfp ofrece protección a los servicios terrenales (SF, SM) frente a las interferencias causadas por ETEM-A, aunque no se llegó a un acuerdo sobre la necesidad de establecer una altitud mínima.

En realidad, este enfoque basado en una disposición que se apoya únicamente en la máscara de dfp no basta para proteger los servicios terrenales en el funcionamiento real, ya que el mecanismo específico para cumplir con la máscara de dfp no está bien definido y no queda claro cómo respetar la máscara de dfp para las ETEM-A. La aplicación de un mecanismo de este tipo resultaría difícil y problemático por las razones siguientes:

• Si la ETEM-A funciona con la p.i.r.e. máxima por debajo de una altitud dada, el nivel de dfp podría superar la máscara de dfp en más de 20 dB. Por tanto, la ETEM-A reducirá su potencia de transmisión por encima del límite de 20 dB para cumplir con la máscara de dfp. Sin embargo, dadas las características operativas actuales y el margen de potencia admitida de las estaciones espaciales del SFS OSG, es posible que la gama de control de potencia de las ETEM-A no sea mayor que 20 dB.

• El horizonte radioeléctrico de una ETEM-A a 6 km de altitud sería superior a 300 km. Esto quiere decir que la zona de las ondas radioeléctricas visible desde la ETEM-A superaría los 280 000 km2. Teniendo en cuenta las máscaras de dfp de los ángulos de llegada y la velocidad de la ETEM-A, podría resultar prácticamente imposible verificar en tiempo real si se cumplen los valores de dfp de todas las zonas visibles desde la ETEM-A. Por consiguiente, la ETEM-A podría no controlar su potencia de transmisión de acuerdo con las máscaras de dfp de toda la zona visible.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que la Oficina examine la información desde el punto de vista de su conformidad con los límites de dfp en las operaciones de las ETEM-A, y que tenga en cuenta en este proceso las características técnicas presentadas necesarias para calcular el valor de dfp en la superficie de la Tierra y las técnicas para cumplir con el valor de dfp requerido, si este se basa únicamente en la máscara de dfp. El Reglamento de Radiocomunicaciones no define los procedimientos de la Oficina para el examen de las ETEM-A, por lo que es importante aplicarlos de manera coherente.

En esta contribución, se propone que la limitación de la altitud en que las ETEM-A interrumpirán su transmisión para proteger los servicios terrenales se utilice y defina también en la Parte 2 del Anexo 2 del proyecto de nueva Resolución **[KOR/J/SNG/A15] (CMR-19)**.

Además, al considerar la máscara espectral de p.i.r.e. fuera del eje definida en la Recomendación UIT-R S.524-9 como característica de las ETEM, el ángulo fuera de eje entre la estación espacial del SFS OSG con la que se comunica una ETEM-A y las estaciones terrenales de la ETEM-A contribuye en gran medida a determinar el nivel de interferencia a los servicios terrestres causada por la ETEM-A. Por consiguiente, es necesario establecer el ángulo de elevación mínimo para la transmisión de la ETEM-A a fin de garantizar la protección de los servicios terrenales frente a la interferencia causada por la ETEM-A. Teniendo en cuenta tanto el funcionamiento real de las ETEM-A como la protección de los servicios terrenales, se propone que el ángulo de elevación necesario para que una ETEM-A pueda transmitir a una estación espacial del SFS OSG con la que se comunica la ETEM-A sea mayor o igual que 20 grados en la dirección horizontal.

En lo que respecta al principio fundamental según el cual la ETEM no causará interferencia inaceptable a los servicios existentes, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Anexo 2 del proyecto de nueva Resolución **[KOR/J/SNG/A15] (CMR-19)** no eximirá a la administración notificante de su obligación de no causar interferencia inaceptable a ninguna estación de los servicios terrenales de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. Por ejemplo, aun cuando se cumplan los requisitos del Anexo 2, podría causarse interferencia inaceptable imprevista a las estaciones terrenales. En tal caso, la administración notificante eliminará inmediatamente esta interferencia inaceptable o la reducirá a un nivel aceptable. Por consiguiente, se debería suprimir el *resuelve* *1.2.5* en la nueva Resolución.

Propuestas

A continuación, se presentan las propuestas del punto 1.5 del orden del día de la CMR, que tienen en cuenta los antecedentes expuestos más arriba.

ADD KOR/J/SNG/65/1#49993

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [KOR/J/SNG/A15] (CMR-19)

Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz y 27,5‑29,5 GHz para   
las comunicaciones de las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Sharm el-Sheikh, 2019),

…

…

ANEXO 2 AL PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN  
[KOR/J/SNG/A15] (CMR-19)

Disposiciones para que las ETEM marítimas y aeronáuticas protejan los servicios terrenales en la banda de frecuencias 27,5-29,5 GHz

…

PartE 2: ETEM AERONÁUTICAS

2 La administración notificante de la red de satélites del SFS OSG con la que comunica una ETEM aeronáutica deberá velar por que dicha ETEM aeronáutica cumpla las condiciones siguientes:

2.1 Cuando se encuentre en la visual del territorio de una administración, la dfp máxima producida en la superficie de la Tierra, en el territorio de una administración, por las emisiones de una sola ETEM aeronáutica no deberá sobrepasar:

DFP(δ) = –122,7 (dBW/m2/1 MHz) para 0° ≤ δ ≤ 2°

DFP(δ) = –122,7 +2 \* (δ – 2) (dBW/m2/1 MHz) para 2° < δ ≤ 2,3°

DFP(δ) = –122,6 + 1,5 \* (δ − 2) (dBW /m2/1 MHz) para 2,3° < δ ≤ 7,9°

DFP(δ) = −113,9 (dBW/m2/1 MHz) para 7,9° < δ ≤ 90°

donde δ es el ángulo de incidencia de la onda radioeléctrica (grados sobre el horizonte).

2.2 El ángulo de elevación necesario para que una ETEM aeronáutica transmita a una estación espacial del SFS OSG con la que se comunica la ETEM-A será mayor o igual que 20 grados en la dirección horizontal;

2.3 Salvo acuerdo de las administraciones afectadas, las ETEM aeronáuticas no transmitirán por debajo de 5/6/por determinar km de altitud sobre el territorio de las administraciones afectadas.

2.4 Los niveles de dfp superiores a los proporcionados en 2.1 producidos por una ETEM aeronáutica en la superficie de la Tierra en el territorio de una administración deberán obtener el acuerdo previo de esa administración.

2.5 En el territorio bajo jurisdicción de una administración en la que funcionen ETEM, las ETEM aeronáuticas deberán cumplir los acuerdos bilaterales o multilaterales concluidos por las administraciones interesadas.

**Motivos:** Las propuestas de modificación del proyecto de nueva Resolución **[A15] (CMR-19)** permitirían evitar las interferencias inaceptables causadas por las ETEM y garantizar la protección en lo que respecta a los servicios terrenales.

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