|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 16 al Documento 130-S** |
|  | **16 de octubre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Angola (República de)/Botswana (República de)/Lesotho (Reino de)/Madagascar (República de)/Malawi/Mauricio (República de)/Mozambique (República de)/Namibia (República de)/República Democrática del Congo/Seychelles (República de)/Sudafricana (República)/Swazilandia (Reino de)/Tanzanía (República Unida de)/Zambia (República de)/Zimbabwe (República de) | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.16 del orden del día | |

1.16 examinar las disposiciones reglamentarias y las atribuciones de espectro para permitir posibles nuevas aplicaciones de la tecnología de sistemas de identificación automática y posibles nuevas aplicaciones para mejorar las radiocomunicaciones marítimas de conformidad con la Resolución **360 (CMR‑12)**;

Introducción

El sistema de identificación automática (SIA) es un sistema de datos marítimos de eficacia comprobada. La presencia de un SIA a bordo es obligatoria para la seguridad de la navegación con arreglo al Capítulo V del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS). El SIA permite identificar las estaciones que lo utilizan, facilita información sobre el barco y su cargamento y permite intercambiar datos del barco, a saber, identificación, posición, derrotero y velocidad, con otros barcos y estaciones costeras próximos.

a) resuelve 1:

considerar, basándose en resultados de estudios del UIT-R, la posibilidad de modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidas posibles atribuciones de espectro, para permitir nuevas aplicaciones SIA terrenales y de satélite que no menoscaben el funcionamiento actual de los SIA y de otros servicios existentes.

Cuando se utiliza el VDL (enlace de datos en ondas métricas) del SIA para comunicaciones de datos, el rendimiento es bajo con las cargas más elevadas, lo que se traduce en una mayor pérdida de mensajes del SIA, un mayor número de retransmisiones y, finalmente, el colapso de las comunicaciones de datos.

Con la creciente demanda de comunicaciones marítimas de datos en ondas métricas, el SIA se utilizará cada vez más, lo que provocará la sobrecarga de los actuales canales SIA 1 y SIA 2.

Gracias a la decisión de la CMR-12 de asignar nuevos canales del Apéndice 18 del RR a las comunicaciones digitales, se instalarán y utilizarán nuevos medios de comunicación digital.

La utilización de los 6 canales de datos en ondas métricas más 2 canales adicionales (que se han identificado para «posibles pruebas de futuras aplicaciones de SIA») propuesta para un sistema internacional que se conoce como sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VDES).

b) resuelve 2:

considerar, basándose en resultados de estudios del UIT-R, aplicaciones adicionales o nuevas de radiocomunicaciones marítimas en las actuales atribuciones a los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite y, si procede, adoptar las medidas reglamentarias correspondientes.

Se ha observado que los métodos de comunicación tradicionales (por ejemplo, los vocales) no son adecuados para transferir la información necesaria con objeto de mejorar la seguridad de la navegación, especialmente en condiciones adversas. Se necesita más información en tiempo real para facilitar las decisiones relativas al funcionamiento, tanto en tierra firme como a bordo del barco. Los canales identificados en la CMR-12 se utilizarían para responder al aumento de la transferencia de datos y mejorar la seguridad marítima y la eficiencia.

La creciente utilización de redes de satélite ha generado el desarrollo de nuevas aplicaciones que pueden soportar y mejorar la seguridad y la navegación.

En el punto 1.16 del orden del día de la CMR-15 se tratan los temas siguientes:

• Tema A: Aplicación de una designación de mensaje específica.

• Tema B: Nuevas aplicaciones para las radiocomunicaciones marítimas – componente terrenal.

• Tema C: Nueva aplicación para la las radiocomunicaciones marítimas – componente de satélite.

• Tema D: Solución regional VDES.

Propuesta – Tema A: Aplicación de una designación de mensaje específica

Los Estados Miembros del SADC son partidarios del Método A2 del Informe de la RPC, en el cual se propone lo siguiente:

Los canales símplex 87 y 88 del Apéndice 18 del RR se asignarán a aplicaciones ASM con la fecha de entrada en vigor que determine la CMR-15.

MOD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/1

APÉNDICE 18 (REV.CMR-12)

Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda atribuida  
al servicio móvil marítimo de ondas métricas

(Véase el Artículo **52**)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Número del canal | Notas | Frecuencias de transmisión (MHz) | | Entre barcos | Operaciones portuarias y movimiento de barcos | | Correspon-dencia pública |
| Desde estaciones de barco | Desde estaciones costeras | Una frecuencia | Dos frecuencias |
| 15 | *g)* | 156,750 | 156,750 | x | x |  |  |
| 75 | *n), s)* | 156,775 | 156,775 |  | x |  |  |
| 16 | *f)* | 156,800 | 156,800 | SOCORRO, SEGURIDAD Y LLAMADA | | | |
| 76 | *n), s)* | 156,825 | 156,825 |  | x |  |  |
| 17 | *g)* | 156,850 | 156,850 | x | x |  |  |
| 77 |  | 156,875 |  | x |  |  |  |
| 18 | *m)* | 156,900 | 161,500 |  | x | x | x |
| 78 | *t), u), v)* | 156,925 | 161,525 |  | x | x | x |
| 1078 |  | 156,925 | 156,925 |  | x |  |  |
| 2078 | *ZZZZ)* | 161,525 | 161,525 |  | x |  |  |
| 19 | *t), u), v)* | 156,950 | 161,550 |  | x | x | x |
| 1019 |  | 156,950 | 156,950 |  | x |  |  |
| 2019 | *ZZZZ)* | 161,550 | 161,550 |  | x |  |  |
| 79 | *t), u), v)* | 156,975 | 161,575 |  | x | x | x |
| 1079 |  | 156,975 | 156,975 |  | x |  |  |
| 2079 | *ZZZZ)* | 161,575 | 161,575 |  | x |  |  |
| 20 | *t), u), v)* | 157,000 | 161,600 |  | x | x | x |
| 1020 |  | 157,000 | 157,000 |  | x |  |  |
| 2020 | *ZZZZ)* | 161,600 | 161,600 |  | x |  |  |
| ... | *…* | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 27 | *z)* | 157,350 | 161,950 |  |  | x | x |
| 87 | *z), ZZZ)* | 157,375 | 157,375 |  | x |  |  |
| 28 | *z)* | 157,400 | 162,000 |  |  | x | x |
| 88 | *z), ZZZ)* | 157,425 | 157,425 |  | x |  |  |
| SIA 1 | *f), l), p)* | 161,975 | 161,975 |  |  |  |  |
| SIA 2 | *f), l), p)* | 162,025 | 162,025 |  |  |  |  |

ADD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/2

zzz) A partir del 1 de enero de 2019, estos canales podrán utilizarse para la aplicación ASM. Estos canales podrían utilizarse continuamente para aplicaciones de voz símplex, previa coordinación con la aplicación ASM, y sin reclamar protección.    (CMR‑15)

**Motivos:** El actual canal dúplex 27 y 28 se mantendrá dúplex para el SMS. Los canales símplex existentes se identificarán para el ASM.

ADD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/3

zzzz) Al utilizar estos canales (2078, 2079, 2019 y 2020) se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial a los canales SIA1 y SIA2, limitando la potencia de salida a 1 W.    (CMR‑15)

**Motivos:** Los siguientes canales (2078, 2079, 2019 y 2020) se mantendrán para la transmisión de voz del SMS. Este enfoque es semejante a las medidas de protección del canal 16 ((nota *n)* del Apéndice 18).

Propuesta – Tema B: Nuevas aplicaciones para las radiocomunicaciones marítimas – componente terrenal

Los Estados Miembros del SADC son partidarios del Método B2 del Informe de la RPC, en el cual se propone lo siguiente:

• Los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86 del Apéndice 18 del RR se podrían utilizar para pruebas de VDE armonizadas a nivel mundial y experimentos de los componentes terrenal y de satélite del VDES.

MOD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/4

APÉNDICE 18 (REV.CMR-12)

Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda atribuida  
al servicio móvil marítimo de ondas métricas

(Véase el Artículo **52**)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Número del canal | Notas | Frecuencias de transmisión (MHz) | | Entre barcos | Operaciones portuarias y movimiento de barcos | | Correspon-dencia pública |
| Desde estaciones de barco | Desde estaciones costeras | Una frecuencia | Dos frecuencias |
| ... |  | ... | ... |  |  |  |  |
| 80 | *w), y)* | 157,025 | 161,625 |  | x | x | x |
| 21 | *w), y)* | 157,050 | 161,650 |  | x | x | x |
| 81 | *w), y)* | 157,075 | 161,675 |  | x | x | x |
| 22 | *w), y)* | 157,100 | 161,700 |  | x | x | x |
| 82 | *w), x), y)* | 157,125 | 161,725 |  | x | x | x |
| 23 | *w), x), y)* | 157,150 | 161,750 |  | x | x | x |
| 83 | *w), x), y)* | 157,175 | 161,775 |  | x | x | x |
| 24 | *w), ww), x), y), dddd)* | 157,200 | 161,800 |  | x | x | x |
| 84 | *w), ww), x), y), dddd)* | 157,225 | 161,825 |  | x | x | x |
| 25 | *w), ww), x), y), dddd)* | 157,250 | 161,850 |  | x | x | x |
| 85 | *w), ww), x), y), dddd)* | 157,275 | 161,875 |  | x | x | x |
| 26 | *w), ww), x), y), dddd)* | 157,300 | 161,900 |  | x | x | x |
| 86 | *w), ww), x), y), dddd)* | 157,325 | 161,925 |  | x | x | x |
| 27 | *z,), dd)* | 157,350 | 161,950 |  |  | x | x |
| 1027 |  | 157,350 | 157,350 |  | x |  |  |
| 2027 | *ddd)* | 161,950 | 161,950 |  | x |  |  |
| 87 | *z)* | 157,375 | 157,375 |  | x |  |  |
| 28 | *dd), z)* | 157,400 | 162,000 |  |  | x | x |
| 1028 |  | 157,400 | 157,400 |  | x |  |  |
| 2028 | *ddd)* | 162,00 | 162,000 |  | x |  |  |
| 88 | *z)* | 157,425 | 157,425 |  | x |  |  |
| SIA 1 | *f), l), p)* | 161,975 | 161,975 |  |  |  |  |
| SIA 2 | *f), l), p)* | 162,025 | 162,025 |  |  |  |  |

MOD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/5

w) En las Regiones 1 y 3, excepto China:

Hasta 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,025-157,325 MHz y 161,625‑161,925 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) pueden utilizarse para nuevas tecnologías o para las pruebas y experimentos del componente terrenal de VDE, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. Las estaciones que utilicen estos canales o bandas de frecuencias para nuevas tecnologías no deberán causar interferencia perjudicial a las otras estaciones que funcionan de conformidad con el Artículo **5**, ni reclamarán protección contra las mismas.

A partir de 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,125-157,325 MHz y 161,725‑161,925 MHz (correspondientes a los canales 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842. Estas bandas de frecuencias también podrán utilizarse para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084 por la administración que lo desee, a reserva de no reclamar protección contra otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilicen emisiones moduladas digitalmente y sujetas a coordinación con las administraciones afectadas.    (CMR‑15)

NOC AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/6

Notas *ww)*, *x)*, *y)* y *z)*

ADD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/7

*dddd)* A partir del 1 de enero de 2019, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 y 161,800‑161,925 MHz (correspondientes a los canales: 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están designadas para las emisiones moduladas digitalmente, de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.1842.

Propuesta – Tema C: Nueva aplicación para la las radiocomunicaciones marítimas – componente de satélite

Los Estados Miembros del SADC son partidarios del Método C2 del Informe de la RPC, en el cual se propone lo siguiente:

• Utilizar la banda de frecuencias 148‑150 MHz (Tierra-espacio) para el enlace ascendente de satélite del VDES (mejora de la capacidad y la cobertura de las comunicaciones VDE y de la capacidad y la cobertura de las comunicaciones ASM), pues la banda de frecuencias ya está atribuida al SMS.

• Se propone utilizar la banda de frecuencias 137-138 MHz (espacio-Tierra) para el enlace descendente de satélite del VDES, pues la banda ya está atribuida al SMS.

• No necesitará atribuciones adicionales ni cambios del RR.

NOC AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/8

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Propuesta – Tema D: Solución regional VDES

Los Estados Miembros del SADC son partidarios del Método D del Informe de la RPC, en el cual se propone lo siguiente:

• En algunas Regiones están disponibles los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83 de la siguiente manera:

• Los canales 80, 21, 81 y 22 pueden utilizarse con múltiples canales de 25 kHz contiguos para las transmisiones desde buques y estaciones costeras como uso regional.

• El canal 82 puede utilizarse para las transmisiones desde buques y estaciones costeras como uso regional.

• Los canales 23 y 83 pueden utilizarse con múltiples canales de 25 kHz contiguos para las transmisiones desde buques y estaciones costeras como uso regional.

**Motivos:**

1. Estudio de la carga del enlace de datos en ondas métricas

Los diversos estudios han llegado a la conclusión de que los niveles de carga en algunas zonas de tráfico elevado ya han sobrepasado el nivel crítico del 50% y se prevé que muchos más lo sobrepasen en un futuro cercano. Se propone designar canales para ASM en el Apéndice 18 del RR.

1. Bloqueo de SIA

Varios estudios indican que SIA 1 y SIA 2 se encuentran muy próximos a los canales 2078, 2019, 2079 y 2020. La utilización de estos 4 canales para radiocomunicaciones marítimas puede bloquear el receptor SIA del barco, lo que repercutiría negativamente en las capacidades de seguridad de la navegación del SIA del barco. Se propone modificar las disposiciones de los canales 2078, 2019, 2079 y 2020 en el Apéndice 18 del RR para indicar que dichos canales no están disponibles para la transmisión desde barcos.

1. Estudio de la revisión de canales para el componente terrenal del VDES

Los canales de ondas métricas adyacentes pueden combinarse como canal(es) de 50 kHz o como un canal de 100 kHz que constan de un bloque de frecuencias contiguo, por lo que pueden protegerse con un solo filtro selectivo en el receptor.

Varios estudios han indicado que los niveles de coordinación que ya se utilizan son suficientes para permitir la compartición de espectro entre servicios terrenales marítimos y no marítimos.

Los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86 del Apéndice 18 del RR podrían atribuirse para aplicaciones de VDE armonizadas a nivel mundial conforme a los resultados de la CMR-12.

Los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83 del Apéndice 18 del RR podrían atribuirse para aplicaciones de VDE nacionales o regionales.

Varios estudios de los planes de canales A, B y C figuran en el Informe UIT‑R M.[VDES-SELECT] y, dado su rendimiento, se seleccionó el plan de canales A.

1. Estudio de frecuencias posibles para el componente de satélite del VDES

Las bandas de frecuencias ya atribuidas al SMS (137-138 MHz) no requerirán estudios adicionales ni medidas reglamentarias para introducir el componente de satélite del VDES.

La compartición de frecuencias en la banda de frecuencias 156-162 MHz para el componente de satélite del VDES entre el enlace descendente de satélite y servicios terrenales demuestra que puede existir compatibilidad si los niveles de dfp se establecen de modo que se protejan los servicios primarios.

Además deberían garantizarse umbrales de dfpe de –238 dB(W/m2)/2,95 MHz para proteger las estaciones de radioastronomía (RA) contra emisiones no deseadas de estaciones espaciales del SMS que funcionan en la totalidad o en parte de la banda de frecuencias 150,05‑153 MHz en la Región 1.

Los Estados Miembros del SADC señalan además que los cuatro (4) temas identificados son complementarios.

MOD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/9

APÉNDICE 18 (REV.CMR-12)

Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda atribuida  
al servicio móvil marítimo de ondas métricas

(Véase el Artículo **52**)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Número del canal | Notas | Frecuencias de transmisión (MHz) | | Entre barcos | Operaciones portuarias y movimiento de barcos | | Correspon-dencia pública |
| Desde estaciones de barco | Desde estaciones costeras | Una frecuencia | Dos frecuencias |
| … | … | … | … | … | … | … | … |
| 80 | *w), y), xx)* | 157,025 | 161,625 |  | x | x | x |
| 1080 | *w), y), xx)* | 157,025 | 157,025 | x | x |  |  |
| 2080 | *w), y), xx)* | 161,625 | 161,625 | x | x |  |  |
| 21 | *w), y), xx)* | 157,050 | 161,650 |  | x | x | x |
| 1021 | *w), y), xx)* | 157.050 | 157,050 | x | x |  |  |
| 2021 | *w), y), xx)* | 161,650 | 161,650 | x | x |  |  |
| 81 | *w), y), xx)* | 157,075 | 161,675 |  | x | x | x |
| 1081 | *w), y), xx)* | 157,075 | 157,075 | x | x |  |  |
| 2081 | *w), y), xx)* | 161,675 | 161,675 | x | x |  |  |
| 22 | *w), y), xx)* | 157,100 | 161,700 |  | x | x | x |
| 1022 | *w), y), xx)* | 157,100 | 157,100 | x | x |  |  |
| 2022 | *w), y), xx)* | 161,700 | 161,700 | x | x |  |  |
| 82 | *w), x), y)* | 157,125 | 161,725 |  | x | x | x |
| 1082 | *w), x), y)* | 157,125 | 157,125 | x | x |  |  |
| 2082 | *w), x), y)* | 161,725 | 161,725 | x | x |  |  |
| 23 | *w), x), y),*  *xxx)* | 157,150 | 161,750 |  | x | x | x |
| 1023 | *w), x), y),*  *xxx)* | 157,150 | 157,150 | x | x |  |  |
| 2023 | *w), x), y),*  *xxx)* | 161,750 | 161,750 | x | x |  |  |
| 83 | *w), x), y), xxx)* | 157,175 | 161,775 |  | x | x | x |
| 1083 | *w), x), y),*  *xxx)* | 157,175 | 157,175 | x | x |  |  |
| 2083 | *w), x), y),*  *xxx)* | 161,775 | 161,775 | x | x |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … |

ADD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/10

xx) Se puede asignar al funcionamiento de sistemas digitales de banda amplia utilizando múltiples canales de 25 kHz contiguos.

ADD AGL/BOT/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/COD/SEY/AFS/SWZ/TZA/ZMB/  
 ZWE/130A16/11

*xxx)* Se puede asignar al funcionamiento de sistemas digitales de 50 kHz de ancho de banda utilizando dos canales de 25 kHz contiguos.

**Motivos:** Estos canales están identificados para uso regional de VDES.

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