

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R M.2135-0
(10/2019)

Características técnicas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz

Serie M

Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2019

© UIT 2019

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R M.2135-0

Características técnicas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz

(2019)

Cometido

La presente Recomendación describe dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas (DARM) para su uso en el entorno marítimo. La definición y categorización de los DARM figuran en el Anexo 1. Las características técnicas y de funcionamiento de los DARM del Grupo B que utilizan tecnologías de sistemas de identificación automática (SIA) se muestran en el Anexo 2. Las características técnicas y de funcionamiento de los DARM del Grupo B que utilizan tecnologías distintas de las del SIA se muestran en el Anexo 3.

Palabras clave

Ayuda a la navegación (AaN), dispositivo autónomo de radiocomunicaciones marítimas (DARM), llamada selectiva digital (LLSD), Marítimo, sistema de identificación automática (SIA)

Abreviaturas/Glosario

AaN	Ayuda a la navegación
AMRD	Dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas
LLSD	Llamada selectiva digital
OMI	Organización Marítima Internacional
p.i.r.e.	potencia isotrópica radiada equivalente
SIA	Sistema de identificación automática
SMSSM	Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos
SOLAS	Convenio Internacional sobre la seguridad de la vida humana en el mar
VHF	Ondas métricas

Recomendaciones e Informes de la UIT conexos

Recomendación UIT-R M.493-15: Sistema de llamada selectiva digital para el servicio móvil marítimo

Recomendación UIT-R M.585-8: Asignación y uso de identidades del servicio móvil marítimo; o la versión revisada

Recomendación UIT-R M.1371-5: Características técnicas de un sistema de identificación automático mediante acceso múltiple por división en el tiempo en la banda de ondas métricas del servicio móvil marítimo; o la versión revisada

Recomendación UIT-R M.541-10: Procedimientos de explotación para la utilización de equipos de llamada selectiva digital en el servicio móvil marítimo

Recomendación UIT-R RA.769-2: Criterios de protección para las mediciones radioastronómicas

Informe UIT-R M.2285-0: Sistemas y dispositivos marítimos de localización de sobrevivientes (sistemas «hombre al agua») – Visión general de los sistemas y su modo de funcionamiento

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que el servicio móvil marítimo es un servicio definido para el funcionamiento de determinados tipos de estaciones, como se define en el número **1.28** del RR;
- b) que el Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) es una aplicación del servicio móvil marítimo;
- c) que el sistema de identificación automática (SIA) es una tecnología para aplicaciones relacionadas con la seguridad marítima, que cumplen funciones de identificación, seguridad de las funciones de navegación, ayudas a la navegación, localización de señales y comunicaciones de datos;
- d) que los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas (DARM) ponen de manifiesto nuevos desarrollos en el entorno marítimo;
- e) que, debido a los rápidos avances técnicos, estarán en funcionamiento cada vez más aplicaciones en el entorno marítimo;
- f) que, a fin de mejorar la seguridad de la navegación, es necesario identificar y categorizar los DARM que funcionan de forma autónoma en el entorno marítimo;
- g) que el funcionamiento de los DARM puede ser con fines relacionados con la seguridad;
- h) que en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.493, UIT-R M.585 y UIT-R M.1371 se incluyen también características importantes para el funcionamiento de los DARM;
- i) que los DARM se categorizan en el Grupo A y el Grupo B que se describen en el Anexo 1;
- j) que la Organización Marítima Internacional (OMI), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM) publican documentos técnicos relativos al diseño y la utilización de los DARM,

reconociendo

- a) que el uso de los DARM no debe comprometer la integridad del SMSSM ni el funcionamiento del SIA1 y del SIA2, ni el del enlace de datos en ondas métricas;
- b) que los DARM funcionan con tecnología de radiocomunicaciones marítimas como los SIA y la llamada selectiva digital (LLSD),

recomienda

- 1** que las características técnicas y de funcionamiento de los DARM del Grupo A estén en consonancia con las versiones más recientes de la Recomendación UIT-R M.1371 o UIT-R M.493;
- 2** que las características técnicas y de funcionamiento de los DARM del Grupo B que utilizan la tecnología SIA estén en consonancia con el Anexo 2;
- 3** que las características técnicas y de funcionamiento de los DARM del Grupo B que utilicen tecnologías distintas de las del SIA estén en consonancia con el Anexo 3.

Anexo 1

Categorización de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas

Un DARM es una estación móvil que funciona en el mar y transmite independientemente de una estación de barco o una estación costera. Se identifican dos grupos de DARM:

Grupo A: DARM que mejoran la seguridad de la navegación.

Grupo B: DARM que no mejoran la seguridad de la navegación (DARM que emite señales o información que no atañen a la navegación de los barcos o que no complementan la seguridad del tráfico de los barcos en vías navegables).

El término «mejorar la seguridad de la navegación» se deriva del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), enmendado por la OMI. El Capítulo V de SOLAS se titula «Seguridad de la navegación» y contiene toda la reglamentación pertinente de la OMI. Por consiguiente, el criterio que permite distinguir entre los dispositivos DARM del Grupo A y los del Grupo B es su influencia en la seguridad de la navegación. Toda señal o información generada por un DARM que llegue a un navegante puede influir en la navegación del barco. Se incluyen aquí el SIA (señales que pueden aparecer en el radar y en las pantallas de visualización de navegación) y las ondas métricas (canal 70 y canales de trabajo). El navegador decide cómo actuar ante esta información. No obstante, señales o informaciones que no atañen a la navegación de los barcos pueden distraer o confundir a los navegantes y degradar la seguridad de la navegación.

Los dispositivos DARM que mejoran la seguridad de la navegación se ajustarán a la reglamentación SOLAS de la OMI para la presentación de información a los navegantes a bordo de barcos.

La OMI es la organización responsable de la designación de los DARM del Grupo A. El Grupo A de DARM está constituido por dispositivos de hombre al agua (MOB) de clase M y los de sistemas móviles de ayuda a la navegación.

Anexo 2

Características técnicas y de funcionamiento de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas del Grupo B que utilizan tecnología de sistemas de identificación automática

A2.1 Introducción

Los DARM del Grupo B son estaciones móviles que funcionan en el mar y transmiten de forma independiente con respecto a una estación de barco o una estación costera. Estos dispositivos DARM del Grupo B no mejoran la seguridad de la navegación y emiten señales o información que no es relevante para el navegador de los barcos en general. Para evitar confusiones o una sobrecarga de información en el puente del barco, no se deben permitir los DARM del Grupo B que utilicen las frecuencias designadas para las LLS D y para SIA1 y SIA2. Por consiguiente, las señales e informaciones generadas por los DARM del Grupo B no figurarán en las LLS D, el radar, el Sistema electrónico de visualización de mapas ni el Sistema de información o el SIA.

A2.2 Características técnicas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas del Grupo B que utilizan tecnología de sistemas de identificación automática

- a) La p.i.r.e. transmitida se debe limitar a 100 mW.
- b) Estos dispositivos funcionan con la condición de no causar interferencias, es decir, no deben interferir ni reclamar protección de otros servicios existentes.
- c) Estos dispositivos funcionan en un canal de 25 kHz.
- d) Estos dispositivos deben disponer de una antena integrada. La altura de la antena no superará 1 metro por encima de la superficie del mar.
- e) Estos dispositivos deben disponer de un conmutador de potencia externo protegido y de un indicador de transmisión.

Anexo 3**Características técnicas y de funcionamiento de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas del Grupo B que utilizan tecnologías distintas de las del sistema de identificación automática****A3.1 Introducción**

Los DARM del Grupo B descritos en el presente Anexo son estaciones móviles que funcionan en el mar y transmiten de forma independiente con respecto a una estación de barco o una estación costera. Estos dispositivos DARM del Grupo B no mejoran la seguridad de la navegación y emiten señales o información que no es relevante para el navegador de los barcos en general. Los DARM del Grupo B que utilicen tecnologías distintas de las del SIA no tendrán autorización para utilizar las frecuencias designadas para el SIA, incluidos los canales SIA1 y SIA2, o para las LLSD.

A3.2 Características técnicas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas del Grupo B que utilizan tecnologías distintas de las del sistema de identificación automática

- a) La p.i.r.e. transmitida se debe limitar a 100 mW.
 - b) El ciclo de trabajo de transmisión debe ser lo menor posible y no superar el 10%.
 - c) La duración de una única transmisión no debe superar los 100 ms.
 - d) Estos dispositivos funcionan con la condición de no causar interferencias, es decir, no deben interferir ni reclamar protección de otras comunicaciones radioeléctricas existentes.
 - e) Estos dispositivos funcionan en canales de 25 kHz o de 12,5 kHz.
 - f) Estos dispositivos deben disponer de una antena integrada. La altura de la antena no superará 1 metro por encima de la superficie del mar.
 - g) Estos dispositivos deben disponer de un conmutador de potencia externo protegido y de un indicador de transmisión.
-