الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصيـــة ITU-R M.693-1

(2012/03)

الخصائص التقنية للمنارات الراديوية العاملة على الموجات المترية (VHF) للاستدلال على موقع الطوارئ والتي تستعمل المناداة الرقمية الانتقائية

السلسلة M

الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة

الاتحاد الدولي للاتصالات ITU

150 ITU 1865-2015

تمهيـــد

يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بدور يتمثل في تأمين الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال طيف الترددات الراديوية في جميع خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها الخدمات الساتلية، وإجراء دراسات دون تحديد لمدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها.

ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

سياسة قطاع الاتصالات الراديوية بشأن حقوق الملكية الفكرية (IPR)

يرد وصف للسياسة التي يتبعها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية في سياسة البراءات المشتركة بين قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهرتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستمارات التي ينبغي لحاملي البراءات استعمالها لتقديم بيان عن البراءات أو للتصريح عن منح رخص في الموقع الإلكتروني http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en حيث يمكن أيضاً الاطلاع على المبادئ التوجيهية الخاصة بتطبيق سياسة البراءات المشتركة وعلى قاعدة بيانات قطاع الاتصالات الراديوية التي تتضمن معلومات عن البراءات.

سلاسل توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني http://www.itu.int/publ/R-REC/en)

السلسلة	العنـــوان
BO	البث الساتلي
BR	التسجيل من أجل الإنتاج والأرشفة والعرض؛ الأفلام التلفزيونية
BS	الخدمة الإذاعية (الصوتية)
BT	الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)
F	الخدمة الثابتة
M	**الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة**
P	انتشار الموجات الراديوية
RA	علم الفلك الراديوي
RS	أنظمة الاستشعار عن بُعد
S	الخدمة الثابتة الساتلية
SA	التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية
SF	تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة
SM	إدارة الطيف
SNG	التجميع الساتلي للأخبار
TF	إرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت
V	المفردات والمواضيع ذات الصلة

ملاحظة: *تمت الموافقة على النسخة الإنكليزية لهذه التوصية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.*

النشر الإلكتروني
جنيف، 2015

© ITU 2015
جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان ولا بأي وسيلة إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

التوصيـــة ITU-R M.693-1

الخصائص التقنية للمنارات الراديوية العاملة على الموجات المترية (VHF) للاستدلال على موقع الطوارئ والتي تستعمل المناداة الرقمية الانتقائية

(2012-1990)

مجال التطبيق

تقدم هذه التوصية تفاصيل بشأن الخصائص التقنية للمنارات الراديوية للاستدلال على مواقع الطوارئ. وتعمل هذه المنارات في نطاق الموجات المترية (VHF)، في توزيعات حصرية للخدمة المتنقلة البحرية، وتستعمل نظام المناداة الرقمية الانتقائية (DSC) على النحو المبين في التوصية ITU-R M.493. وسيشار إلى هذه المنارات الراديوية بالمختصر: VHF EPIRB.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن وظيفتي الإنذار وتحديد الموقع يشكلان جزءاً من الخصائص الأساسية للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)؛

ب) أن التوصية ITU-R M.493 تحدد خصائص نظام المناداة الرقمية الانتقائية؛

ج) أن التوصية ITU-R M.628 تحدد خصائص المرسل المستجيب الراداري للبحث والإنقاذ (SART) بهدف تحديد الموقع،

وإذ تدرك

أن مواصفات الفصل IV من تعديلات عام 1988 للاتفاقية الدولية لحماية الحياة البشرية في البحر (SOLAS)، 1974، تسمح بحمل المنارات الراديوية DSC VHF EPIRB في المنطقة البحرية A1[1] بدلاً من المنارات الراديوية EPIRB عبر ساتل،

توصـــي

بأن تكون الخصائص التقنية للمنارات الراديوية (DSC VHF EPIRB) مطابقة للملحق I بهذه التوصية وللتوصية ITU-R M.493.

---

[1] تشير "المنطقة البحرية A1" إلى منطقة تقع داخل حدود منطقة تغطية الهاتف الراديوي لمحطة ساحلية واحدة على الأقل تعمل على الموجات المترية (VHF) ويتيسر فيها الإنذار DSC باستمرار وفقاً لما يمكن أن تحدده حكومة موقعة وفقاً للاتفاقية SOLAS لعام 1974 (بصيغتها المعدّلة).

الملحـــق 1

الخصائص التقنية الدنيا للمنارات الراديوية (DSC VHF EPIRB)

1 اعتبارات عامة

– ينبغي للمنارات الراديوية (DSC VHF EPIRB) أن تكون قادرة على إرسال إنذارات استغاثة عبر المناداة الرقمية الانتقائية وعلى توفير وسيلة لتحديد الموقع أو للاهتداء الراديوي. وتفرض القاعدة IV/8.3.1 من الاتفاقية SOLAS، 1974 بالنسبة إلى استجابة متطلبات النظام GMDSS، أن يستعمل لهذه الوظيفة مرسل–مستجيب SART (راجع التوصية ITU-R M.628).

– ينبغي أن تجهز المنارات الراديوية EPIRB ببطارية ذات سعة كافية تمكنها من العمل خلال 48 ساعة على الأقل.

– ينبغي أن تصمم المنارات الراديوية EPIRB للعمل في الظروف المحيطة التالية:

  – درجات حرارة محيطة من –20° C إلى +55° C؛
  – جليد؛
  – سرعات نسبية للهواء تصل إلى 100 عقدة؛
  – بعد التخزين عند درجات حرارة تتراوح بين –30° C و+65° C.

2 إرسالات الإنذار

– ينبغي أن ترسل إشارات الإنذار على التردد 156,525 MHz وتستعمل صنف البث G2B.

– ينبغي ألا يتجاوز التفاوت المسموح به للتردد 10 أجزاء من المليون.

– ينبغي أن يكون عرض النطاق اللازم أقل من 16 kHz.

– ينبغي أن يستقطب الإرسال استقطاباً رأسياً ويكون الهوائي شامل الاتجاهات في المستوي السمتي، وعالياً بما فيه الكفاية لتأمين استقبال الإرسال عند أقصى مدى من المنطقة البحرية A1.

– ينبغي أن تكون قيمة قدرة الخرج[2] على الأقل 100 mW.

3 نسق الرسائل DSC وتتابع الإرسال

– ينبغي للخصائص التقنية للرسالة DSC أن تكون مطابقة لتتابع "نداء الاستغاثة" المحدد في التوصية ITU-R M.493.

– تكون الدلالة حول "طبيعة الاستغاثة" "إرسالاً EPIRB" (الرمز رقم 112).

– ليس ثمة حاجة لإدراج المعلومات حول "إحداثيات الاستغاثة" و"الوقت". وينبغي في هذه الحالة أن يدرج على التوالي العدد 9 مكرراً 10 مرات والعدد 8 مكرراً 4 مرات، كما تحدده التوصية ITU-R M.493.

---

[2] تكون قيمة قدرة الخرج المطلوبة لتسيير إنذار من السفينة إلى الساحل عند أقصى مدى للمنطقة البحرية A1، 6W على الأقل مع ارتفاع مناسب للهوائي فوق سطح البحر.

– ينبغي أن تكون الدلالة حول "نمط الاتصال اللاحق" "لا معلومات" (الرمز رقم 126) الأمر الذي يشير إلى أنه لن يتبع أي اتصال لاحق.

– ينبغي أن ترسل إشارات الإنذار على شكل رشقات. وتتكون كل رشقة من 5 تتابعات DSC متتالية، وتنفذ رشقة الإرسال $(N+1)^{th}$ خلال فترة زمنية T_n بعد الرشقة $(N)^{th}$ كما يشير إلى ذلك الشكل 1 حيث:

$$T_n = (240 + 10\,N)\ \text{s}\ (\pm\ 5\%)$$

$$N = 0, 1, 2, 3, \ldots, \text{etc}$$

الشـــكل 1