
لائحة تنظيمية

الاتصالات المتنقلة على متن السفن

النسخة 2.0

تاريخ الإصدار: 12 ديسمبر 2018

لائحة تنظيمية – الاتصالات المتنقلة على متن السفن، النسخة 2.0

المادة (1)

نطاق المستند

- 1.1 تصدر هذه اللوائح وفقاً لأحكام المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003 (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية.
- 2.1 تتضمن هذه اللائحة الشروط التقنية الخاصة لتصريح واستخدام أنظمة الاتصالات المتنقلة على متن السفن، ويجب قراءة هذه اللائحة التنظيمية بالتزامن مع المستندات التالية المتاحة على الموقع الإلكتروني للهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات (www.tra.gov.ae):
- 1.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن تخصيص وتوزيع الطيف الترددي.
- 2.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن رسوم الطيف الترددي.
- 3.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن إدارة التداخلات الراديوية.
- 4.2.1 الخطة الوطنية للترددات متضمنة الجدول الوطني لتوزيع الطيف الترددي.
- 5.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن الأنظمة الراديوية البحرية.
- 6.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن المحطات الأرضية.

المادة (2)

التعاريف

- 1.2 يكون للمصطلحات والكلمات والعبارات المستخدمة في هذه اللائحة التنظيمية ذات المعنى المعروف والموضح في المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003 (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية؛ ما لم تنص هذه اللوائح على خلاف ذلك صراحة أو ما لم يتضح خلاف ذلك من السياق المتضمن لهذه المصطلحات والكلمات والعبارات. بالإضافة إلى ذلك، تنص هذه اللائحة التنظيمية على المصطلحات والعبارات التي يجب أن تفسر مفرداتها على النحو التالي:
- 1.1.2 "التصريح" أو "تصريح الطيف الترددي" يقصد به تصريح الطيف الترددي الساري والصادر عن الهيئة والذي يسمح للمصرّح له باستخدام التردد الراديوي وفقاً للشروط التي تحددها الهيئة.
- 2.1.2 "خط الأساس" يقصد به "خط الأساس العادي"، حسب التعريف الوارد في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS 1982)، بما في ذلك حواف الجزر.
- 3.1.2 "محطة أرضية مقامة على متن سفينة" يقصد بها المحطات الأرضية العاملة على متن السفن وفقاً لقرار الاتحاد الدولي للاتصالات رقم ITU-R 902.
- 4.1.2 "المحطات الأرضية المتحركة" يقصد بها المحطات الأرضية العاملة وفقاً لقرار الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بالاتصالات الراديوية رقم (WRC-15) 156.
- 5.1.2 "ترخيص الراديو على السفينة" يقصد به الترخيص باستخدام الترددات الراديوية. وكلمة 'الترخيص' عند استخدامها لترخيص الراديو على السفينة يعني الترخيص باستخدام الترددات الراديوية.

لائحة تنظيمية – الاتصالات المتنقلة على متن السفن، النسخة 2.0

- 6.1.2 "النظام" يقصد به الاتصالات المتنقلة على متن السفن باستخدام التقنيات المتنقلة المحددة والترددات التي تحددها هذه اللائحة التنظيمية. ولا يشمل النظام الوصلات الناقلة.
- 7.1.2 "المياه الإقليمية" يقصد بها "البحر الإقليمي"، حسب التعريف الوارد في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS 1982)، باستثناء المياه الداخلية والمرافئ والموانئ.

المادة (3)

الاستخدام المسموح به

- 1.3 يتزايد يوماً بعد يوم شيوع استخدام الأنظمة الخلوية على متن السفن حيث يمكن للمستخدمين استخدام الهواتف الخلوية كما يستخدمونها على البر، وفيما يلي شروط الاستخدام المسموح به:
- 1.1.3 يمكن استخدام النظام داخل حد تشغيل / إغلاق الذي يبدأ من المسافات التالية من خط الأساس لدولة الإمارات العربية المتحدة إلى حدود المياه الإقليمية:
- لتقنيتي النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM) و نظام الاتصالات المتنقلة العام (UMTS):
 - 2 عقدة بحرية.
 - لتقنية التطور طويل الأمد LTE: 4 عقدة بحرية.
- 2.1.3 يجب إيقاف النظام عندما تدخل السفينة في المنطقة الواقعة ضمن المسافات المحددة أعلاه من الخط الأساس.
- 3.1.3 يجب على النظام ألا يسبب تداخل ضار أو مطالبة بالحماية من الأنظمة الخلوية العاملة على أراضي دولة الإمارات العربية المتحدة.
- 4.1.3 يجوز للسفن المسجلة في دولة الإمارات استخدام النظام في المياه الإقليمية للدولة والمياه الدولية إذا كان ترخيص الراديو للسفينة يشمل النظام ويتقيد بالشروط المنصوص عليها في هذه اللائحة.
- 5.1.3 يجوز للسفن المسجلة في دولة الإمارات استخدام النظام في المياه الإقليمية لدول أخرى إذا كانت اللوائح التنظيمية الوطنية لهذه الدول تسمح لمثل هذا الاستخدام. وتقع مسؤولية التقيد باللوائح التنظيمية الوطنية داخل المياه الإقليمية في كل دولة على عاتق مالك السفينة و/أو مشغل السفينة.
- 6.1.3 يجوز للسفن الأجنبية استخدام النظام في المياه الإقليمية لدولة الإمارات العربية المتحدة إذا كان ترخيص الراديو للسفينة يشمل النظام ويتقيد بالشروط المنصوص عليها في هذه اللائحة.
- 7.1.3 يجب إيقاف النظام في المياه الإقليمية لدولة الإمارات العربية المتحدة إذا كان النظام لا يستوفي الشروط المنصوص عليها في هذه اللائحة.
- 8.1.3 يجب إيقاف النظام في المياه الإقليمية للدول أخرى إذا كان النظام الذي تستخدمه السفن المسجلة في دولة الإمارات لا يفي بالشروط المنصوص عليها في اللوائح التنظيمية الوطنية لتلك الدول.

لائحة تنظيمية – الاتصالات المتنقلة على متن السفن، النسخة 2.0

9.1.3 لا يسمح النظام باستخدام أي نطاقات ترددية ما عدا النطاقات التالية:

النطاقات الترددية المسموح بها	التقنية
960-925 / 915-880 ميغا هرتز 1880-1805 / 1785-1710 ميغا هرتز	النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM)
2170 – 2110 / 1980-1920 ميغا هرتز	نظام الاتصالات المتنقلة العام (UMTS)
1880-1805 / 1785-1710 ميغا هرتز 2690–2620 / 2570-2500 ميغا هرتز	تقنية التطور طويل الأمد (LTE)

10.1.3 يجب الرجوع إلى اللوائح التنظيمية الخاصة بالهيئة المتعلقة بالمحطات الأرضية لاستخدام الناقل الخلفية الخاصة إذا كانت من خلال المحطات الأرضية المقامة على متن السفن (ESV) أو المحطات الأرضية المتحركة (ESIM). وفي حال استخدام الناقل الخلفية لخدمة الاتصالات الساتلية المتنقلة (MSS) (مثل محطة إنمارسات، محطة الثريا، وغيرها) عندها يجب أن تكون محطة خدمة الاتصالات الساتلية المتنقلة جزءاً من ترخيص اللاسلكي للسفينة.

11.1.3 يكون استخدام الطيف الترددي لنظام ذو تصريح ثانوي، غير حصري وعلى أساس المشاركة ضمن ترخيص راديو السفينة.

12.1.3 في جميع الأحوال على الإطلاق، يجب إغلاق النظام على الفور إذا الطلب كان موجهاً من قبل الهيئة.

المادة (4)

الشروط التقنية

- 1.4 تنطبق الشروط التقنية الواردة في هذه اللائحة على النظام.
- 2.4 يجب الاقتصار على استخدام هوائي داخلي/هوائيات داخلية على متن السفن بين حد التشغيل/الإغلاق وحتى مسافة 12 عقدة بحرية من خط الأساس.
- 3.4 يتحكم النظام في جميع المحطات المتنقلة (الهواتف الخلوية) لاستخدام قوة بث تصل إلى صفر ديسيبل ميلي واط.
- 4.4 للأنظمة التي تعمل بتقنية النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM)؛ تسري المحددات الفنية التالية:
- 1.4.4 يجب أن تقل حساسية جهاز استقبال المحطات المتنقلة وعتبة فصل الإشارة لهذه المحطات (الحد الأدنى لاستقبال الخلية والوصول إليها) عن -75 دي بي إم/200 كيلو هرتز. ويجب أن يكون مستوى الاستقبال والحد الأدنى للنفذ حسب ما تم وصفه في معيار النظام العالمي للاتصالات المتنقلة GSM (3GPP TS 144.018) وأن يكون مستوى الاستقبال للخلية كاملة التشغيل حسب ما تم وصفه في معيار النظام العالمي للاتصالات المتنقلة GSM (3GPP TS 148.008).

لائحة تنظيمية – الاتصالات المتنقلة على متن السفن، النسخة 2.0

- 2.4.4 يجب تفعيل الإرسال المتقطع (DTX) حسب ما تم وصفه في معيار النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (3GPP TS 148.008) على أنظمة الوصلة الصاعدة للمحطتين (المتحركة MS والقاعدة BS).
- 3.4.4 يجب ضبط التوقيت المسبق (كما تم وصفه في معيار النظام العالمي للاتصالات المتنقلة GSM 3GPP TS 144.018) إلى الحد الأدنى.
- 4.4.4 يجب ألا يتجاوز بث الأنظمة المقاسة في أي مكان خارج عن السفن (أي محيط السفينة أو المناطق المكشوفة على متن السفينة) عن $-80/200$ dBm كيلوهرتز (بافتراض أن قوة كسب الهوائي تساوي صفر dBi). وهذا يتطلب عناية عند التخطيط لتركيب الأجهزة وأنظمة الهوائي.
- 5.4.4 يجب الإقتصار على استخدام المحطات القاعدة المرسله/ المستقبله القائمة على خلايا متناهية الصغر (pico أو femto).
- 6.4.4 يجوز أن يستخدم النظام آلية للكشف والتجنب، كما ينبغي أن يزيد معدل المسح الآلي عن 200 قناة/ثانية.
- 7.4.4 يجوز أن يكون للنظام جهازا إرسال/ استقبال على الأقل (قنوات راديوية GSM) تنشر كالتالي: واحدة كقناة تحكم إذاعية ساكنة BCCH، والأخرى تتركب للتنقل بين القنوات وتعمل كقناة حاملة للتحكم في حركة القنوات TCH. ويسمح فقط للمحطة المتنقلة بالإرسال على محطة بث إذاعية ساكنة BCCH لتنفيذ إجراءات النفاذ العشوائية (أي طلب تفعيل المكالمات والرد على طلبات النداء). ويجب على اتصالات المحطات المتنقلة أن توضع على قناة واحدة للتنقل بين الترددات FH بمجرد أن يبدأ الاتصال مع محطة قاعدة مرسله/ مستقبله. بعبارة أخرى ينبغي فقط استخدام قناة ناقلة ساكنة BCCH لذلك الغرض، وينبغي عدم السماح بإجراء أي حركة ضمن فترات الوقت المتبقي. كما يجب استخدام ترددات متنقلة بأسلوب تركيبي بمعنى أن يكون هناك جهاز إرسال على متن السفن BS-v يغير تردده التشغيلي باستمرار وينبغي أن يكون معدل التنقل الترددي 217 نقلة في الثانية (أي يتغير التردد مع كل إرسال في إطار تقنية TDMA) وينبغي أن تتبع عملية تغير الترددات (القنوات) النمط العشوائي الزائف للبث.

لائحة تنظيمية – الاتصالات المتنقلة على متن السفن، النسخة 2.0

5.4 بالنسبة للأنظمة التي تعمل بتقنيتي نظام الاتصالات المتنقلة العام UMTS والتطور طويل الأمد LTE، تطبق المحددات الفنية التالية:

المحدد	نظام الاتصالات المتنقلة العام UMTS	تقنية التطور طويل الأمد LTE
الحد الأقصى لمعدل نقل البيانات	5 ميغا هرتز	5 ميغا هرتز
مؤقت اختيار شبكة الهواتف المتحركة العامة عند وجود السفينة داخل المياه الإقليمية الإقليمية	10 دقائق	10 دقائق
ترددات مراكز الشركات	لا تتوازي مع شركات الشبكات الأرضية	لا تتوازي مع شركات الشبكات الأرضية
معايير الجودة Qrxlevmin	87 dBm ديسيبييل ميلي واط / 5 ميغا هرتز بين 2 و 12 عقدة بحرية	105 dBm ديسيبييل ميلي واط / 83 kHz ديسيبييل ميلي واط / 5 ميغا هرتز بين 4 و 12 عقدة بحرية
الحد الأقصى لخروج بث جهاز استقبال الاتصالات المتنقلة بالمحطة القاعدية الداخلية على ظهر السفينة	102- ديسيبييل ميلي واط / 5 ميغا هرتز (CPICH)	120- ديسيبييل ميلي واط / 15 كيلو هرتز (-98 ديسيبييل ميلي واط / 5 ميغا هرتز)
مؤقت إطلاق عدم تفعيل التحكم في المصادر الراديوية	ثانيتان	ثانيتان
نطاق الخلية في نظام الهوائيات الموزعة DAS	600 متر	400 متر

6.4 يجب أن يتضمن النظام آلية للتحكم مبنية على أساس النظام العالمي لتحديد المواقع GPS لاستشعار مستويات قوة البث عند التشغيل/ الإغلاق والتحكم بها وإعاقة عمل الهوائيات الخارجية وذلك بتخطي الحدود الواردة في هذه اللائحة التنظيمية.

7.4 لمزيد من المعلومات الفنية والتشغيلية التي تخص استخدام الاتصالات المتنقلة على متن السفن يمكن الرجوع إلى تقرير المؤتمر الأوروبي للبريد والاتصالات رقم 28 و 62.