تعديلات عام 2010 على المدونة الدولية
لنُظُم السلامة من الحرائق (مدونة FSS)

القرار MSC.311(88)

《国际消防安全系统规则》2010 年修正案

第MSC.311(88)号决议

2010 AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR FIRE SAFETY SYSTEMS (FSS CODE)

Resolution MSC.311(88)

AMENDEMENTS DE 2010 AU RECUEIL INTERNATIONAL DE RÈGLES APPLICABLES AUX SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE (RECUEIL FSS)

Résolution MSC.311(88)

ПОПРАВКИ 2010 ГОДА К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ ПО СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (КОДЕКС СПБ)

Резолюция MSC.311(88)

ENMIENDAS DE 2010 AL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (CÓDIGO SSCI)

Resolución MSC.311(88)

第MSC.311(88)号决议
（2010年12月3日通过）

《国际消防安全系统规则（消防规则）》修正案

海上安全委员会，

忆及《国际海事组织公约》第28(b)条关于本委员会的职能，

注意到本委员会以第MSC.98(73)号决议通过的《国际消防安全系统规则》（以下简称“消防规则”），根据《1974年国际海上人命安全公约》(以下简称“该公约”)第II-2章已成为强制性文件，

还注意到该公约第VIII(b)条和第II-2/3.22条关于《消防规则》修正程序的规定，

在其第88届会议上**审议了**按该公约第VIII(b)(i)条提出和分发的《消防规则》修正案，

1. 按该公约第VIII(b)(iv)条规定，**通过**《国际消防安全系统规则》的修正案，其文本载于本决议附件中；

2. 按该公约第VIII(b)(vi)(2)(bb)条规定，**决定**该修正案应于2012年1月1日视为已被接受，除非在此日期之前，有三分之一以上的该公约缔约国政府或拥有商船合计吨位数不少于世界商船总吨数50%的缔约国政府通报其反对该修正案；

3. **提请**《安全公约》各缔约国政府注意，按该公约第VIII(b)(vii)(2)条规定，该修正案在按上述第2段被接受后，应于2012年7月1日生效；

4. **要求**秘书长按该公约第VIII(b)(v)条规定，将本决议及其附件中的修正案文本的核证无误副本分发给该公约所有缔约国政府；

5. **进一步要求**秘书长将本决议及其附件的副本分发给非该公约缔约国的本组织会员国。

附 件

《国际消防安全系统规则（消防规则）》修正案

现有第9章由以下替代：

“第9章 固定式探火和失火报警系统

1 适用范围

1.1 本章详细规定了公约第II-2章所要求的固定式探火和失火报警系统的技术要求。除另有明文规定外，本章要求应适用于2012年7月1日或以后建造的船舶。

1.2 定义

1.2.1 **分区**系指指示装置标示的一组火警探测器和手动报警按钮。

1.2.2 **分区识别能力**系指系统具有识别已触发的探测器或手动报警按钮所在分区的能力。

1.2.3 **可逐一识别**系指系统有能力识别已触发的探测器或手动报警按钮的准确位置和类型，并且能将该设备信号与所有其他信号区分。

2 技术要求

2.1 一般要求

2.1.1 任何所要求的具有手动报警按钮的固定式探火和失火报警系统应能在任何时候立即工作（这并不要求设有备用控制板）。尽管有此要求，还可切断特定处所的探火系统，例如正在进行热工作业的车间和正在装卸的滚装处所。切断探测器的方式应设计成在与所述操作相应的预定时间后，自动将系统恢复到正常监视状态。当按规定要求的探测器切断时，该处所应有人值班或设有消防巡逻。所有其他处所内的探测器应保持可工作状态。

2.1.2 探火系统应设计成：

.1 控制和监测所有与之相连的火警探测器和感烟探测器以及手动

报警按钮的输入信号；

.2 向驾驶室、连续有人值班的中央控制站或船上安全中心提供输出信号，以告知船员火情和故障情况；

.3 监控系统运行所必需的电源和电路的断电和故障情况；和

.4 可将系统布置成将信号输出至其他消防安全系统，包括：

.1 传呼系统、失火报警或公共广播系统；

.2 风扇停止装置；

.3 防火门；

.4 挡火闸；

.5 喷水器系统；

.6 抽烟系统；

.7 低位照明系统；

.8 固定式局部使用灭火系统；

.9 闭路电视（CCTV）系统；和

.10 其他消防安全系统。

2.1.3 探火系统可与决策管理系统连接，但：

.1 决策管理系统经验证与探火系统相兼容；

.2 决策管理系统能被切断而不丧失本章对探火系统所要求的任何功能；和

.3 接口设备和连接设备的任何故障在任何情况下不应影响探火系统。

2.1.4 探测器和手动报警按钮应与探火系统的专用分区连接。独立分区可允许有其他消防安全功能，如喷水器阀门的报警信号。

2.1.5 系统和设备应适当地设计成能承受船舶通常遭遇的电压变化和瞬时波动、环境温度变化、振动、湿度、冲击、碰撞和腐蚀。驾驶室内或邻近的所有电气和电子设备应作电磁兼容性试验，并考虑到本组织制定的建议案。

2.1.6 具有可逐一识别火警探测器的固定式探火和失火报警系统，应按如下要求布置：

.1 设有措施以确保分区发生的任何故障（例如切断动力、短路、接地等）不会妨碍对分区其余相连探测器的持续逐一识别；

.2 整个布置应能使系统在发生故障（例如电气的、电子的、信息的等）时恢复到最初设置状态；

.3 最先发出的失火报警信号应不妨碍任何其他探测器激发另外的失火报警信号；和

.4 分区不应两次通过某一处所。当这不切实际时（例如对于大的公共处所），则必须第二次通过该处所的分区部分在安装时应尽量远离分区的其他部分。

2.1.7 对于客船，固定式探火和失火报警系统应能远程逐一识别每一探测器和手动报警按钮。当安装在客船客舱内的火警探测器触发时，还应能在其所在处所内发出或促使发出听觉报警。在货船上和客船的客舱阳台上，固定式探火和失火报警系统应至少具备分区识别能力。

2.2 电源

2.2.1 固定式探火和失火报警系统运行所用的电气设备的电源应不少于2套，其中1套应为应急电源。应由专用的独立馈电线供电。这些馈电线应接至一个位于或邻近于探火系统控制板上的自动转换开关。主馈电线（各应急馈电线）应从主配电板（各应急配电板）接至转换开关，且不穿过任何其他分配电板。

2.2.2 应有充足的电源供系统在所有探测器触发的情况下持续运行，但其数量不超过100（如探测器总数超过此数时）。

2.2.3 上述第2.2.1段规定的应急电源应足以按公约第II-1/42和43条要求的时间维持探火和失火报警系统的运行，并且在该要求的时间结束时，应能操作所有连接的视觉和听觉失火报警信号装置至少30分钟。

2.3 部件要求

2.3.1 探测器

2.3.1.1 探测器应通过热、烟或其他燃烧产物、火焰或这些因素的任何组合而工作。主管机关可考虑采用感应早期火灾的其他因素而工作的探测器，但其灵敏度应不低于此类探测器。

2.3.1.2 起居处所内的所有梯道、走廊和脱险通道所要求的感烟探测器都应经验证，在烟密度超过每米12.5％的减光率之前工作，但在按EN 54:2001和IEC 60092-505:2001标准进行试验时，在烟密度超过每米2％的减光率之前不应工作。经主管机关确定，也可使用替代试验标准。安装在其他处所的感烟探测器应符合主管机关关于避免探测器不灵敏或过度灵敏的要求，在灵敏度限制范围内工作。

2.3.1.3 感温探测器应经验证，当温度以每分钟不大于1℃的速率升高时，应在温度超过78℃之前工作，但在按EN 54:2001和IEC 60092-505:2001标准进行试验时，在超过54℃之前不应工作。经主管机关确定，也可使用替代试验标准。温升率更大时，感温探测器应符合主管机关关于避免探测器不灵敏或过度灵敏的要求，在温度限制范围内工作。

2.3.1.4 感温探测器的工作温度在干燥室和通常处于高温环境的类似处所内可以到130℃，在桑拿室内可到140℃。

2.3.1.5 应按EN 54-10:2001和IEC 60092-505:2001标准对火焰探测器进行试验。经主管机关确定，也可使用替代试验标准。

2.3.1.6 所有探测器应是此种类型，其能按正确工作进行试验，并能恢复到正常监视状态而不更换任何部件。

2.3.1.7 客舱阳台的固定式探火和失火报警系统应由主管机关根据本组织制定的指南予以认可。

2.3.1.8 危险区域内安装的探测器应经试验和认可。公约第II-2/20.4条所要求且在符合第II-2/20.3.2.2条的处所内安装的探测器，不需适合于危险区域。公约第II-2/19条表19.3要求的安装在载运危险货物处所内的以符合第II-2/19.3.2条的探测器，应适合于危险区域。

2.3.2 控制板

应按EN 54-2: 1997、EN 54-4: 1997和IEC 60092-504: 2001标准对探火系统的控制板进行试验。经主管机关确定，也可使用替代试验标准。

2.3.3 电缆

在电路中使用的电缆应为符合IEC 60332-1标准的阻燃型。在客船上，穿过所服务的其他主竖区的电缆和接至无人值班消防控制站内的控制板的电缆，应为符合IEC 60331标准的耐火型，否则应设有双套电缆并互相隔离。

2.4 安装要求

2.4.1 分区

2.4.1.1 探测器和手动报警按钮应分成若干分区。

2.4.1.2 覆盖一个控制站、一个服务处所或一个起居处所的探测器的一个分区，不应包括A类机器处所或滚装处所。覆盖一个滚装处所的探测器的一个分区，不应包括A类机器处所。对于设有远程可逐一识别的火警探测器的固定式探火系统，其覆盖起居处所、服务处所和控制站火警探测器的分区不应包括A类机器处所或滚装处所的火警探测器。

2.4.1.3 如固定式探火和失火报警系统不包括远程逐一识别每一探测器的装置，一般不允许起居处所、服务处所和控制站内的一个分区的覆盖范围超过一层甲板，但覆盖一个围闭梯道的分区除外。为避免延误识别火源，经主管机关确定，应对包括在每一分区内的围闭处所的数量予以限制。如果探火系统设有远程可逐一识别的火警探测器，则分区可覆盖几层甲板，且所服务的围闭处所数量不受限制。

2.4.1.4 在客船上，探测器和手动报警按钮的一个分区包括范围不应超过一个主竖区，但客舱阳台除外。

2.4.2 探测器的位置

2.4.2.1 探测器应安装在可发挥最佳功能的位置。靠近横梁和通风管道的位置，或气流走向对探测器性能有不利影响的其他位置，或有可能产生冲击或物理性损坏的位置都应避开。探测器应位于顶部，与舱壁的距离至少为0.5米，但在走廊、小储藏室和梯道内的除外。

2.4.2.2 探测器的最大间距应符合下表：

表9.1 - 探测器的间距

探测器类型	每一探测器的最大地板面积(m^2)	探测器间的最大中心间距(m)	与舱壁的最大距离(m)
感温式	37	9	4.5
感烟式	74	11	5.5

主管机关可根据证明探测器特性的试验资料，要求或允许其他间距。安装在移动式滚装甲板以下的探测器应符合上述要求。

2.4.2.3 梯道的探测器应至少在扶梯的顶层和以下每隔一层安装。

2.4.2.4 当火警探测器安装在冷冻室、干燥室、桑拿室、厨房用于加热食物的部分、洗衣间和产生蒸气和烟气的其他处所内时，可使用感温式探测器。

2.4.2.5 对于公约第II-2/7.5条要求的固定式探火和失火报警系统，极少或无失火危险的处所不必安装探测器。此类处所包括不储存可燃物品的空舱、客房内的盥洗室、公共盥洗室、灭火剂储存室、清洁用具储藏室（不存放易燃液体）、开敞甲板处所和失火危险极少或无失火危险并通过固定开口自然通风的围蔽游步甲板处所。

2.4.3 电缆布置

2.4.3.1 作为系统组成部分的电缆应避免布置在厨房、A类机器处所以及具有高度失火危险的其他围闭处所，但有必要在此类处所配置探火或失火报警或接通相应的电源者除外。

2.4.3.2 具有可逐一识别能力的分区应布置成某一火灾对其造成的损坏点不会超过一个。

2.5 系统控制要求

2.5.1 视觉和听觉失火信号

2.5.1.1 任何探测器或手动报警按钮动作时，应在控制板和指示装置上发出视觉和听觉失火报警信号。如在2分钟内信号未予应答，则应向所有船员起居处所和服务处所、控制站以及A类机器处所自动发出听觉失火报警。该听觉报警系统不必作为探测系统的组成部分。

2.5.1.2 对于客船，控制板应位于船上安全中心内。对于货船，控制板应位于驾驶室或消防控制站内。

2.5.1.3 对于客船，一套能逐一识别已被触发的探测器或已经工作的手动报警按钮的指示装置应位于驾驶室内。对于货船，如控制板位于消防控制站内，则应在驾驶室设有一套指示装置。在货船上和客船的客舱阳台上，指示装置应至少显示已经触发的探测器或已经工作的手动报警按钮所在的分区。

2.5.1.4 在每一指示装置上或其附近应有明确的信息表明其所覆盖的处所和分区的位置。

2.5.1.5 应对系统运行所必需的电源和电路的断电和故障情况进行适当监控，包括：

.1 电线断开引起的单一开路故障或切断动力故障；

.2 电线导体接触金属部件引起的单一接地故障；和

.3 两个或更多电线导体接触引起的线对线单一故障。

故障情况发生时应在控制板上发出视觉和听觉故障信号，这一信号应有别于失火信号。

2.5.1.6 控制板应设有手动应答所有报警和故障信号的方式。控制板和指示装置上的听觉报警器可手动消声。控制板应明确区分正常、报警、报警应答、故障和消声状态。

2.5.1.7 系统应布置成在消除报警和故障情况后自动复位到正常运行状态。

2.5.1.8 当要求系统对探测器所在客舱发出局部听觉报警时，应不允许设有从控制板将局部听觉报警消声的方式。

2.5.1.9 在客舱睡眠位置处和距离声源1米处，听觉报警的声压级一般应至少为75 dB(A)，且应至少比船舶在温和天气下航行时设备正常操作期间的环境噪声级高出10 dB(A)。声压级应在基本频率附近1/3倍频带内。听觉报警信号不应超过120 dB(A)。

2.5.2 试验

应备有适当的说明书及试验和维修用的备件。应使用合适的探测器所设计响应的火灾类型的设备，定期对探测器进行试验。设有自我诊断系统且对其探头可能易于污染的区域备有清洁制度的船舶，可按主管机关的要求进行试验。”

RESOLUTION MSC.311(88)
(adopted on 3 December 2010)

AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR FIRE SAFETY SYSTEMS (FSS CODE)

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

RECALLING Article 28(b) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee,

NOTING resolution MSC.98(73) by which it adopted the International Code for Fire Safety Systems (hereinafter referred to as "the FSS Code"), which has become mandatory under chapter II-2 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (hereinafter referred to as "the Convention"),

NOTING ALSO article VIII(b) and regulation II-2/3.22 of the Convention concerning the procedure for amending the FSS Code,

HAVING CONSIDERED, at its eighty-eighth session, amendments to the FSS Code, proposed and circulated in accordance with article VIII(b)(i) of the Convention,

1. ADOPTS, in accordance with article VIII(b)(iv) of the Convention, amendments to the International Code for Fire Safety Systems, the text of which is set out in the Annex to the present resolution;

2. DETERMINES, in accordance with article VIII(b)(vi)(2)(bb) of the Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on 1 January 2012, unless, prior to that date, more than one third of the Contracting Governments to the Convention or Contracting Governments the combined merchant fleets of which constitute not less than 50% of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have notified their objections to the amendments;

3. INVITES SOLAS Contracting Governments to note that, in accordance with article VIII(b)(vii)(2) of the Convention the amendments shall enter into force on 1 July 2012 upon their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

4. REQUESTS the Secretary-General, in conformity with article VIII(b)(v) of the Convention, to transmit certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the Annex to all Contracting Governments to the Convention;

5. FURTHER REQUESTS the Secretary-General to transmit copies of this resolution and its Annex to Members of the Organization, which are not Contracting Governments to the Convention.

ANNEX

AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR FIRE SAFETY SYSTEMS (FSS CODE)

The existing chapter 9 is replaced by the following:

"Chapter 9
Fixed fire detection and fire alarm systems

1 Application

1.1 This chapter details the specification of fixed fire detection and fire alarm systems as required by chapter II-2 of the Convention. Unless expressly provided otherwise, the requirements of this chapter shall apply to ships constructed on or after 1 July 2012.

1.2 Definitions

1.2.1 *Section* means a group of fire detectors and manually operated call points as reported in the indicating unit(s).

1.2.2 *Section identification capability* means a system with the capability of identifying the section in which a detector or manually operated call point has activated.

1.2.3 *Individually identifiable* means a system with the capability to identify the exact location and type of detector or manually activated call point which has activated, and which can differentiate the signal of that device from all others.

2 Engineering specifications

2.1 General requirements

2.1.1 Any required fixed fire detection and fire alarm system with manually operated call points shall be capable of immediate operation at all times (this does not require a backup control panel). Notwithstanding this, particular spaces may be disconnected, for example, workshops during hot work and ro-ro spaces during on and off-loading. The means for disconnecting the detectors shall be designed to automatically restore the system to normal surveillance after a predetermined time that is appropriate for the operation in question. The space shall be manned or provided with a fire patrol when detectors required by regulation are disconnected. Detectors in all other spaces shall remain operational.

2.1.2 The fire detection system shall be designed to:

.1 control and monitor input signals from all connected fire and smoke detectors and manual call points;

.2 provide output signals to the navigation bridge, continuously manned central control station or onboard safety centre to notify the crew of fire and fault conditions;

.3 monitor power supplies and circuits necessary for the operation of the system for loss of power and fault conditions; and

.4 the system may be arranged with output signals to other fire safety systems including:

.1 paging systems, fire alarm or public address systems;

.2 fan stops;

.3 fire doors;

.4 fire dampers;

.5 sprinkler systems;

.6 smoke extraction systems;

.7 low-location lighting systems;

.8 fixed local application fire-extinguishing systems;

.9 closed circuit television (CCTV) systems; and

.10 other fire safety systems.

2.1.3 The fire detection system may be connected to a decision management system provided that:

.1 the decision management system is proven to be compatible with the fire detection system;

.2 the decision management system can be disconnected without losing any of the functions required by this chapter for the fire detection system; and

.3 any malfunction of the interfaced and connected equipment should not propagate under any circumstance to the fire detection system.

2.1.4 Detectors and manual call points shall be connected to dedicated sections of the fire detection system. Other fire safety functions, such as alarm signals from the sprinkler valves, may be permitted if in separate sections.

2.1.5 The system and equipment shall be suitably designed to withstand supply voltage variation and transients, ambient temperature changes, vibration, humidity, shock, impact and corrosion normally encountered in ships. All electrical and electronic equipment on the bridge or in the vicinity of the bridge shall be tested for electromagnetic compatibility, taking into account the recommendations developed by the Organization.

2.1.6 Fixed fire detection and fire alarm systems with individually identifiable fire detectors shall be so arranged that:

.1 means are provided to ensure that any fault (e.g., power break, short circuit, earth, etc.) occurring in the section will not prevent the continued individual identification of the remainder of the connected detectors in the section;

.2 all arrangements are made to enable the initial configuration of the system to be restored in the event of failure (e.g., electrical, electronic, informatics, etc.);

.3 the first initiated fire alarm will not prevent any other detector from initiating further fire alarms; and

.4 no section will pass through a space twice. When this is not practical (e.g., for large public spaces), the part of the section which by necessity passes through the space for a second time shall be installed at the maximum possible distance from the other parts of the section.

2.1.7 In passenger ships, the fixed fire detection and fire alarm system shall be capable of remotely and individually identifying each detector and manually operated call point. Fire detectors fitted in passenger ship cabins, when activated, shall also be capable of emitting, or cause to be emitted, an audible alarm within the space where they are located. In cargo ships and on passenger ship cabin balconies the fixed fire detection and fire alarm system shall, as a minimum, have section identification capability.

*2.2 **Sources of power supply***

2.2.1 There shall be not less than two sources of power supply for the electrical equipment used in the operation of the fixed fire detection and fire alarm system, one of which shall be an emergency source of power. The supply shall be provided by separate feeders reserved solely for that purpose. Such feeders shall run to an automatic change-over switch situated in or adjacent to the control panel for the fire detection system. The main (respective emergency) feeder shall run from the main (respective emergency) switchboard to the change-over switch without passing through any other distributing switchboard.

2.2.2 There shall be sufficient power to permit the continued operation of the system with all detectors activated, but not more than 100 if the total exceeds this figure.

2.2.3 The emergency source of power specified in paragraph 2.2.1 above shall be sufficient to maintain the operation of the fire detection and fire alarm system for the periods required under regulations II-1/42 and 43 of the Convention, and at the end of that period, shall be capable of operating all connected visual and audible fire alarm signals for a period of at least 30 min.

*2.3 **Component requirements***

2.3.1 Detectors

2.3.1.1 Detectors shall be operated by heat, smoke or other products of combustion, flame, or any combination of these factors. Detectors operated by other factors indicative of incipient fires may be considered by the Administration provided that they are no less sensitive than such detectors.

2.3.1.2 Smoke detectors required in all stairways, corridors and escape routes within accommodation spaces shall be certified to operate before the smoke density exceeds 12.5% obscuration per metre, but not until the smoke density exceeds 2% obscuration per metre, when tested according to standards EN 54:2001 and IEC 60092-505:2001. Alternative testing standards may be used as determined by the Administration. Smoke detectors to be installed in other spaces shall operate within sensitivity limits to the satisfaction of the Administration having regard to the avoidance of detector insensitivity or oversensitivity.

2.3.1.3 Heat detectors shall be certified to operate before the temperature exceeds 78°C but not until the temperature exceeds 54°C, when the temperature is raised to those limits at a rate less than 1°C per min, when tested according to standards EN 54:2001 and IEC 60092-505:2001. Alternative testing standards may be used as determined by the Administration. At higher rates of temperature rise, the heat detector shall operate within temperature limits to the satisfaction of the Administration having regard to the avoidance of detector insensitivity or oversensitivity.

2.3.1.4 The operation temperature of heat detectors in drying rooms and similar spaces of a normal high ambient temperature may be up to 130°C, and up to 140°C in saunas.

2.3.1.5 Flame detectors shall be tested according to standards EN 54-10:2001 and IEC 60092-505:2001. Alternative testing standards may be used as determined by the Administration.

2.3.1.6 All detectors shall be of a type such that they can be tested for correct operation and restored to normal surveillance without the renewal of any component.

2.3.1.7 Fixed fire detection and fire alarm systems for cabin balconies shall be approved by the Administration, based on the guidelines developed by the Organization.

2.3.1.8 Detectors fitted in hazardous areas shall be tested and approved for such service. Detectors required by regulation II-2/20.4 and installed in spaces that comply with regulation II-2/20.3.2.2 of the Convention need not be suitable for hazardous areas. Detectors fitted in spaces carrying dangerous goods, required by regulation II-2/19, table 19.3, of the Convention to comply with regulation II-2/19.3.2 of the Convention, shall be suitable for hazardous areas.

2.3.2 Control panel

The control panel for the fire detection system shall be tested according to standards EN 54-2:1997, EN 54-4:1997 and IEC 60092-504:2001. Alternative standards may be used as determined by the Administration.

2.3.3 Cables

Cables used in the electrical circuits shall be flame retardant according to standard IEC 60332-1. On passenger ships, cables routed through other main vertical zones that they serve, and cables to control panels in an unattended fire control station shall be fire resisting according to standard IEC 60331, unless duplicated and well separated.

*2.4 **Installation requirements***

2.4.1 Sections

2.4.1.1 Detectors and manually operated call points shall be grouped into sections.

2.4.1.2 A section of fire detectors which covers a control station, a service space or an accommodation space shall not include a machinery space of category A or a ro-ro space. A section of fire detectors which covers a ro-ro space shall not include a machinery space of category A. For fixed fire detection systems with remotely and individually identifiable fire detectors, a section covering fire detectors in accommodation, service spaces and control stations shall not include fire detectors in machinery spaces of category A or ro-ro spaces.

2.4.1.3 Where the fixed fire detection and fire alarm system does not include means of remotely identifying each detector individually, no section covering more than one deck within accommodation spaces, service spaces and control stations shall normally be permitted except a section which covers an enclosed stairway. In order to avoid delay in identifying the source of fire, the number of enclosed spaces included in each section shall be limited as determined by the Administration. If the detection system is fitted with remotely and individually identifiable fire detectors, the sections may cover several decks and serve any number of enclosed spaces.

2.4.1.4 In passenger ships, a section of detectors and manually operated call points shall not be situated in more than one main vertical zone, except on cabin balconies.

2.4.2 Positioning of detectors

2.4.2.1 Detectors shall be located for optimum performance. Positions near beams and ventilation ducts, or other positions where patterns of air flow could adversely affect performance, and positions where impact or physical damage is likely, shall be avoided. Detectors shall be located on the overhead at a minimum distance of 0.5 m away from bulkheads, except in corridors, lockers and stairways.

2.4.2.2 The maximum spacing of detectors shall be in accordance with the table below:

Table 9.1 – Spacing of detectors

Type of detector	Maximum floor area per detector (m^2)	Maximum distance apart between centres (m)	Maximum distance away from bulkheads (m)
Heat	37	9	4.5
Smoke	74	11	5.5

The Administration may require or permit other spacing based upon test data which demonstrate the characteristics of the detectors. Detectors located below moveable ro-ro decks shall be in accordance with the above.

2.4.2.3 Detectors in stairways shall be located at least at the top level of the stair and at every second level beneath.

2.4.2.4 When fire detectors are installed in freezers, drying rooms, saunas, parts of galleys used to heat food, laundries and other spaces where steam and fumes are produced, heat detectors may be used.

2.4.2.5 Where a fixed fire detection and fire alarm system is required by regulation II-2/7.5 of the Convention, spaces having little or no fire risk need not be fitted with detectors. Such spaces include void spaces with no storage of combustibles, private bathrooms, public toilets, fire-extinguishing medium storage rooms, cleaning gear lockers (in which flammable liquids are not stowed), open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk and that are naturally ventilated by permanent openings.

2.4.3 Arrangement of cables

2.4.3.1 Cables which form part of the system shall be so arranged as to avoid galleys, machinery spaces of category A, and other enclosed spaces of high fire risk except where it is necessary to provide for fire detection or fire alarms in such spaces or to connect to the appropriate power supply.

2.4.3.2 A section with individually identifiable capability shall be arranged so that it cannot be damaged at more than one point by a fire.

2.5 ***System control requirements***

2.5.1 Visual and audible fire signals

2.5.1.1 The activation of any detector or manually operated call point shall initiate a visual and audible fire detection alarm signal at the control panel and indicating units. If the signals have not been acknowledged within 2 min, an audible fire alarm shall be automatically sounded throughout the crew accommodation and service spaces, control stations and machinery spaces of category A. This alarm sounder system need not be an integral part of the detection system.

2.5.1.2 In passenger ships, the control panel shall be located in the onboard safety centre. In cargo ships, the control panel shall be located on the navigation bridge or in the fire control station.

2.5.1.3 In passenger ships, an indicating unit that is capable of individually identifying each detector that has been activated or manually operated call point that has operated shall be located on the navigation bridge. In cargo ships, an indicating unit shall be located on the navigation bridge if the control panel is located in the fire control station. In cargo ships and on passenger cabin balconies, indicating units shall, as a minimum, denote the section in which a detector has activated or manually operated call point has operated.

2.5.1.4 Clear information shall be displayed on or adjacent to each indicating unit about the spaces covered and the location of the sections.

2.5.1.5 Power supplies and electric circuits necessary for the operation of the system shall be monitored for loss of power and fault conditions as appropriate including:

.1 a single open or power break fault caused by a broken wire;

.2 a single ground fault caused by the contact of a wiring conductor to a metal component; and

.3 a single wire to wire fault caused by the contact of two or more wiring conductors.

Occurrence of a fault condition shall initiate a visual and audible fault signal at the control panel which shall be distinct from a fire signal.

2.5.1.6 Means to manually acknowledge all alarm and fault signals shall be provided at the control panel. The audible alarm sounders on the control panel and indicating units may be manually silenced. The control panel shall clearly distinguish between normal, alarm, acknowledged alarm, fault and silenced conditions.

2.5.1.7 The system shall be arranged to automatically reset to the normal operating condition after alarm and fault conditions are cleared.

2.5.1.8 When the system is required to sound a local audible alarm within the cabins where the detectors are located, a means to silence the local audible alarms from the control panel shall not be permitted.

2.5.1.9 In general, audible alarm sound pressure levels at the sleeping positions in the cabins and 1 m from the source shall be at least 75 dB(A) and at least 10 dB(A) above ambient noise levels existing during normal equipment operation with the ship under way in moderate weather. The sound pressure level should be in the 1/3 octave band about the fundamental frequency. Audible alarm signals shall not exceed 120 dB(A).

2.5.2 Testing

Suitable instructions and component spares for testing and maintenance shall be provided. Detectors shall be periodically tested using equipment suitable for the types of fires to which the detector is designed to respond. Ships with self-diagnostic systems that have in place a cleaning regime for areas where heads may be prone to contamination may carry out testing in accordance with the requirements of the Administration."

RÉSOLUTION MSC.311(88)
(adoptée le 3 décembre 2010)

AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL DE RÈGLES APPLICABLES AUX SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE (RECUEIL FSS)

LE COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME,

RAPPELANT l'article 28 b) de la Convention portant création de l'Organisation maritime internationale, qui a trait aux fonctions du Comité,

NOTANT la résolution MSC.98(73), par laquelle il a adopté le Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie (ci-après dénommé le "Recueil FSS"), lequel est devenu obligatoire en vertu du chapitre II-2 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (ci-après dénommée "la Convention"),

NOTANT ÉGALEMENT l'article VIII b) et la règle II-2/3.22 de la Convention, qui concernent la procédure d'amendement du Recueil FSS,

AYANT EXAMINÉ, à sa quatre-vingt-huitième session, les amendements au Recueil FSS qui avaient été proposés et diffusés conformément à l'article VIII b) i) de la Convention,

1. ADOPTE, conformément à l'article VIII b) iv) de la Convention, les amendements au Recueil FSS dont le texte figure en annexe à la présente résolution;

2. DÉCIDE que, conformément à l'article VIII b) vi) 2) bb) de la Convention, ces amendements seront réputés avoir été acceptés le 1er janvier 2012, à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Gouvernements contractants à la Convention, ou des Gouvernements contractants dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce, n'aient notifié qu'ils élèvent une objection contre ces amendements;

3. INVITE les Gouvernements contractants à la Convention SOLAS à noter que, conformément à l'article VIII b) vii) 2) de la Convention, ces amendements entreront en vigueur le 1er juillet 2012, lorsqu'ils auront été acceptés dans les conditions prévues au paragraphe 2 ci-dessus;

4. PRIE le Secrétaire général, en application de l'article VIII b) v) de la Convention, de transmettre des copies certifiées conformes de la présente résolution et du texte des amendements qui y est annexé à tous les Gouvernements contractants à la Convention;

5. PRIE AUSSI le Secrétaire général de transmettre des copies de la présente résolution et de son annexe aux Membres de l'Organisation qui ne sont pas des Gouvernements contractants à la Convention.

ANNEXE

AMENDEMENTS AU RECUEIL INTERNATIONAL DE RÈGLES APPLICABLES AUX SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE (RECUEIL FSS)

Remplacer le texte actuel du chapitre 9 par ce qui suit :

"Chapitre 9
Dispositifs fixes de détection et d'alarme d'incendie

1 Application

1.1 Le présent chapitre contient les spécifications applicables aux dispositifs fixes de détection de l'incendie et d'alarme d'incendie qui sont prescrits aux termes du chapitre II-2 de la Convention. Sauf disposition expresse contraire, les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux navires construits le 1er juillet 2012 ou après cette date.

1.2 Définitions

1.2.1 *Section* : groupe de détecteurs d'incendie et d'avertisseurs d'incendie à commande manuelle identifié sur le ou les tableaux des indicateurs.

1.2.2 *Localisation de section* : système capable d'identifier la section dans laquelle un détecteur ou un avertisseur d'incendie à commande manuelle s'est déclenché.

1.2.3 *Individuellement identifiable* : système qui est capable d'identifier l'emplacement exact et le type de détecteur ou d'avertisseur d'incendie à commande manuelle qui s'est déclenché et qui peut différencier le signal de ce dispositif de tous les autres.

2 Spécifications techniques

2.1 Prescriptions générales

2.1.1 Lorsqu'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie avec avertisseurs d'incendie à commande manuelle est prescrit, il doit être à tout moment en état de fonctionner immédiatement (Il n'est pas nécessaire de prévoir un tableau de commande de réserve). Nonobstant cette prescription, des locaux particuliers peuvent être déconnectés, par exemple, les ateliers pendant le travail à chaud et les espaces rouliers pendant chargement et déchargement. Le moyen utilisé pour déconnecter les détecteurs doit être conçu de façon à ce que le dispositif soit remis automatiquement en position normale de surveillance après un délai fixé à l'avance qui soit approprié pour l'opération en question. Lorsque les détecteurs prescrits sont déconnectés, le local doit être gardé ou un service de ronde y être assuré. Les détecteurs de tous les autres locaux doivent rester opérationnels.

2.1.2 Le dispositif de détection de l'incendie doit être conçu de façon à :

.1 contrôler et surveiller les signaux d'entrée provenant de tous les détecteurs d'incendie et de fumée connectés et des avertisseurs d'incendie à commande manuelle;

.2 envoyer des signaux de sortie à la passerelle de navigation, au poste de sécurité central gardé en permanence ou au centre de sécurité à bord afin d'informer l'équipage qu'un incendie ou une défaillance s'est produit;

.3 surveiller les sources d'énergie et les circuits nécessaires au fonctionnement du dispositif afin de détecter les pertes d'énergie et les défaillances; et

.4 avoir une interface avec les autres systèmes de protection contre l'incendie, notamment :

.1 les systèmes d'appel de personnes, les dispositifs d'alarme d'incendie ou de communication avec le public;

.2 l'arrêt des ventilateurs;

.3 les portes d'incendie;

.4 les volets d'incendie;

.5 les dispositifs d'extinction par eau diffusée;

.6 les dispositifs d'extraction de la fumée;

.7 les circuits d'éclairage à faible hauteur;

.8 les dispositifs fixes d'extinction de l'incendie à usage local;

.9 les systèmes de télévision en circuit fermé; et

.10 d'autres systèmes de protection contre l'incendie.

2.1.3 Le dispositif de détection de l'incendie peut être relié à un système de gestion des décisions à condition :

.1 qu'il soit établi que le système de gestion des décisions est compatible avec le dispositif de détection de l'incendie;

.2 que le système de gestion des décisions puisse être déconnecté sans qu'il en résulte la perte de l'une des fonctions du dispositif de détection de l'incendie prescrites dans le présent chapitre; et

.3 qu'une défaillance du matériel couplé et relié ne se propage en aucun cas au dispositif de détection de l'incendie.

2.1.4 Les détecteurs et avertisseurs à commande manuelle doivent être reliés à des sections spécifiques du dispositif de détection de l'incendie. D'autres fonctions de protection contre l'incendie, telles que signaux d'alarme des vannes des diffuseurs, peuvent être assurées si elles concernent d'autres sections.

2.1.5 Le dispositif et son équipement doivent être d'une conception qui leur permette de résister aux variations de tension en régime permanent et en régime transitoire, aux modifications de la température ambiante, aux vibrations, à l'humidité, aux chocs, aux impacts et à la corrosion qui se produisent normalement à bord d'un navire. La compatibilité électromagnétique de tous les équipements électriques et électroniques se trouvant sur la passerelle ou à proximité doit être vérifiée compte tenu des recommandations élaborées par l'Organisation.

2.1.6 Les dispositifs fixes de détection de l'incendie et d'alarme d'incendie à détecteurs d'incendie individuellement identifiables doivent être disposés de telle sorte que :

.1 des moyens soient installés afin que tout défaut (par exemple, coupure, court-circuit, masse, etc.) survenant dans la section n'empêche pas l'identification individuelle continue des autres détecteurs de la section connectés;

.2 toutes dispositions soient prises pour permettre de rétablir la configuration initiale du système en cas de défaillance (par exemple électrique, électronique, informatique, etc.);

.3 l'alarme d'incendie déclenchée en premier n'empêche pas tout autre détecteur de déclencher d'autres alarmes d'incendie; et

.4 aucune section ne traverse deux fois le même local. Si cela n'est pas possible dans la pratique (par exemple, pour les grands locaux de réunion), la partie de la section qui doit traverser un local pour la deuxième fois doit être installée le plus loin possible des autres parties de la boucle.

2.1.7 À bord des navires à passagers, le dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie doit permettre d'identifier individuellement à distance chaque détecteur et avertisseur d'incendie à commande manuelle. Lorsqu'ils sont déclenchés, les détecteurs d'incendie installés dans les cabines des navires à passagers doivent également pouvoir émettre, ou faire émettre, une alarme sonore dans le local où ils sont situés. À bord des navires de charge et sur les balcons de cabine des navires à passagers, le dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie doit être doté, au minimum, d'une fonction d'identification de section.

*2.2 **Sources d'alimentation en énergie***

2.2.1 Le nombre de sources d'énergie qui alimentent les appareils électriques utilisés pour le fonctionnement du dispositif de détection de l'incendie et d'alarme d'incendie ne doit pas être inférieur à deux et l'une d'elles doit être une source d'énergie de secours. Le courant doit être amené par des câbles électriques distincts, exclusivement réservés à cet usage. Ces câbles doivent être raccordés à un commutateur automatique situé sur le tableau de commande du dispositif de détection de l'incendie ou à proximité de ce tableau. Le câble électrique principal (ou le câble électrique de secours) doit être amené du tableau principal (ou du tableau de secours) au commutateur sans passer par aucun autre panneau de distribution.

2.2.2 L'énergie fournie doit être suffisante pour permettre au dispositif de continuer à fonctionner avec tous les détecteurs activés, mais au maximum 100, si le nombre total de détecteurs est supérieur.

2.2.3 La source d'énergie de secours mentionnée au paragraphe 2.2.1 ci-dessus doit être suffisante pour permettre au dispositif de détection de l'incendie et d'alarme d'incendie de continuer à fonctionner pendant les périodes prescrites aux règles II-1/42 et II-1/43 de la Convention, à l'issue desquelles la batterie doit pouvoir alimenter tous les signaux d'alarme d'incendie visuels et sonores connectés pendant au moins 30 min.

2.3 ***Spécifications des éléments***

2.3.1 Détecteurs

2.3.1.1 Les détecteurs doivent entrer en action sous l'effet de la chaleur, de la fumée ou d'autres produits de combustion, des flammes ou de toute combinaison de ces facteurs. Les détecteurs qui réagissent à d'autres facteurs indiquant un début d'incendie peuvent être pris en considération par l'Administration à condition que leur sensibilité ne soit pas inférieure à celle des détecteurs de chaleur, de fumée ou de flamme.

2.3.1.2 Il doit être certifié que les détecteurs de fumée prescrits dans tous les escaliers, toutes les coursives et échappées des locaux d'habitation entrent en action avant que la densité de la fumée dépasse 12,5 % d'obscurcissement par mètre mais après qu'elle a dépassé 2 %, lorsqu'ils sont mis à l'essai conformément à la norme EN 54 (2001) et à la norme CEI 60092-505 (2001). D'autres normes de mise à l'essai, déterminées par l'Administration, peuvent être utilisées. Les détecteurs de fumée qui doivent être installés dans d'autres locaux doivent fonctionner dans des limites de sensibilité jugées satisfaisantes par l'Administration, compte tenu du fait qu'il faut éviter une trop grande ou une trop faible réaction des détecteurs.

2.3.1.3 Il doit être certifié que les détecteurs de chaleur entrent en action avant que la température dépasse 78°C mais après qu'elle a dépassé 54°C quand la température s'élève à raison de 1°C par minute, lorsqu'ils sont mis à l'essai conformément à la norme EN 54 (2001) et à la norme CEI 60092-505 (2001). D'autres normes de mise à l'essai, déterminées par l'Administration, peuvent être utilisées. À des taux plus élevés d'élévation de la température, le détecteur de chaleur doit entrer en fonction dans des limites de températures jugées satisfaisantes par l'Administration, compte tenu du fait qu'il faut éviter une trop grande ou une trop faible réaction des détecteurs.

2.3.1.4 La température à laquelle des détecteurs de chaleur entrent en action dans les séchoirs et les locaux de même nature, où la température ambiante est normalement élevée, peut être aussi élevée que 130°C et aller jusqu'à 140°C dans le cas des saunas.

2.3.1.5 Les détecteurs de flamme doivent être mis à l'essai conformément à la norme EN 54-10 (2001) et à la norme CEI 60092-505 (2001). D'autres normes de mise à l'essai, déterminées par l'Administration, peuvent être utilisées.

2.3.1.6 Tous les détecteurs doivent être d'un type tel que l'on puisse vérifier leur bon fonctionnement et les remettre en position normale de surveillance sans devoir en remplacer un élément.

2.3.1.7 Les dispositifs fixes de détection de l'incendie et d'alarme d'incendie destinés aux balcons de cabine doivent être approuvés par l'Administration compte tenu des directives élaborées par l'Organisation.

2.3.1.8 Les détecteurs installés dans les zones dangereuses doivent être mis à l'essai et approuvés à cette fin. Il n'est pas nécessaire que les détecteurs prescrits à la règle II-2/20.4 et installés dans des espaces satisfaisant à la règle II-2/20.3.2.2 de la Convention soient appropriés pour les zones dangereuses. Les détecteurs installés dans les espaces où sont transportées des marchandises dangereuses qui, d'après le tableau 19.3 de la règle II-2/19, doivent satisfaire à la règle II-2/19.3.2 de la Convention doivent être appropriés pour les zones dangereuses.

2.3.2 Tableau de contrôle

Le tableau de contrôle du dispositif de détection de l'incendie doit être mis à l'essai conformément aux normes EN 54-2 (1997) et EN 54-4 (1997) et à la norme CEI 60092-504 (2001). D'autres normes de mise à l'essai, déterminées par l'Administration, peuvent être utilisées.

2.3.3 Câbles

Les câbles utilisés dans les circuits électriques doivent être retardateurs de flamme conformément à la norme CEI 60332-1. À bord des navires à passagers, les câbles qui traversent des tranches verticales principales autres que celles qu'ils desservent et les câbles d'alimentation des tableaux de commande situés dans un poste de commande du matériel d'incendie qui n'est pas gardé doivent résister au feu conformément à la norme CEI 60331, à moins qu'ils ne soient installés en double et bien séparés.

*2.4 **Prescriptions concernant l'installation***

2.4.1 Sections

2.4.1.1 Les détecteurs et les avertisseurs d'incendie à commande manuelle doivent être divisés en sections.

2.4.1.2 Une section de détecteurs d'incendie qui dessert un poste de sécurité, un local de service ou un local d'habitation ne doit pas desservir un local de machines de la catégorie A ni un espace roulier. Une section de détecteurs d'incendie qui dessert un espace roulier ne doit pas desservir un local de machines de la catégorie A. En ce qui concerne les dispositifs fixes de détection d'incendie qui comportent des détecteurs individuellement identifiables à distance, une section couvrant des détecteurs d'incendie qui desservent les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité ne doit inclure aucun détecteur d'incendie desservant les locaux de machines de la catégorie A ou les espaces rouliers.

2.4.1.3 Lorsque le dispositif fixe de détection de l'incendie et d'alarme d'incendie ne comporte pas de moyens permettant d'identifier individuellement à distance chaque détecteur, aucune section ne doit normalement desservir plus d'un pont dans les limites des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, à l'exception de la section qui protège une cage d'escalier fermée. Pour que la source d'incendie soit identifiée sans tarder, les locaux fermés desservis par chaque section doivent être limités à un nombre fixé par l'Administration. Si le dispositif de détection est muni de détecteurs d'incendie individuellement identifiables à distance, les sections peuvent couvrir plusieurs ponts et desservir un nombre quelconque de locaux fermés.

2.4.1.4 À bord des navires à passagers, une même section de détecteurs et d'avertisseurs d'incendie à commande manuelle ne doit pas s'étendre sur plus d'une tranche verticale principale, abstraction faite des balcons de cabine.

2.4.2 Disposition des détecteurs

2.4.2.1 L'emplacement des détecteurs doit être choisi en vue d'une efficacité optimale. Il faut éviter de les placer à proximité des barrots et des conduits de ventilation ou à d'autres endroits où les courants d'air pourraient compromettre leur fonctionnement, ainsi que les emplacements où ils risquent de subir des chocs ou d'être endommagés. Les détecteurs installés au plafond doivent se trouver à 0,5 m au moins de toute cloison, sauf dans les coursives, les armoires de service et les escaliers.

2.4.2.2 La distance maximale qui sépare les détecteurs doit être conforme au tableau ci-dessous :

Tableau 9.1 - Espacement des détecteurs

Type de détecteur	**Surface au sol maximale protégée par un détecteur (m^2)**	**Distance maximale entre centres (m)**	**Distance maximale par rapport aux cloisons (m)**
Détecteur de chaleur	37	9	4,5
Détecteur de fumée	74	11	5,5

L'Administration peut exiger ou accepter des espacements différents de ceux qui sont spécifiés dans le tableau ci-dessus si les données qui résultent d'essais établissent les caractéristiques des détecteurs. L'emplacement des détecteurs placés sous les ponts rouliers mobiles doit être conforme aux indications du tableau ci-dessus.

2.4.2.3 Les détecteurs situés dans les escaliers doivent être placés au moins au niveau supérieur de l'escalier et à un niveau sur deux au-dessous.

2.4.2.4 Lorsque des détecteurs d'incendie sont installés dans les congélateurs, les séchoirs, les saunas, les parties des cuisines utilisées pour chauffer la nourriture, les buanderies et les autres locaux dans lesquels de la vapeur et de la fumée se dégagent, des détecteurs de chaleur peuvent être utilisés.

2.4.2.5 Lorsqu'un dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie est prescrit par la règle II-2/7.5 de la Convention, il n'est pas nécessaire d'installer de détecteurs dans les locaux présentant un risque d'incendie faible ou nul. Ces locaux comprennent les espaces vides où ne sont pas entreposés de combustibles, les salles de bains privées, les toilettes publiques, les locaux d'entreposage de l'agent d'extinction, les armoires pour les appareils de nettoyage (si des liquides inflammables n'y sont pas entreposés), les espaces de pont découverts et les

promenades couvertes présentant un risque d'incendie faible ou nul et qui sont aérés naturellement par des ouvertures permanentes.

2.4.3 Disposition des câbles

2.4.3.1 Les câbles faisant partie du dispositif doivent être disposés de façon à ne pas traverser les cuisines, les locaux de machines de la catégorie A et les autres locaux fermés présentant un risque élevé d'incendie, sauf lorsque cela est nécessaire pour assurer la détection de l'incendie ou l'alarme d'incendie dans ces locaux ou pour atteindre la source d'énergie appropriée.

2.4.3.2 Une section dotée d'une fonction d'identification individuelle doit être disposée de manière à ne pas être endommagée en plus d'un point par un incendie.

2.5 ***Prescriptions concernant le contrôle des dispositifs***

2.5.1 Signaux d'incendie visuels et sonores

2.5.1.1 L'entrée en action d'un détecteur ou d'un avertisseur d'incendie à commande manuelle doit déclencher un signal d'alarme de détection de l'incendie visuel et sonore au tableau de commande et aux tableaux des indicateurs. Si, au bout de deux minutes, ce signal n'a pas été acquitté, une alarme d'incendie sonore doit se déclencher automatiquement dans tous les locaux d'habitation de l'équipage, les locaux de service, les postes de sécurité et les locaux de machines de la catégorie A. Cette alarme sonore n'a pas à faire partie intégrante du système de détection.

2.5.1.2 À bord des navires à passagers, le tableau de commande doit être situé dans le centre de sécurité à bord. À bord des navires de charge, le tableau de commande doit être situé sur la passerelle de navigation ou dans le poste de commande du matériel d'incendie.

2.5.1.3 À bord des navires à passagers, un tableau des indicateurs permettant d'identifier individuellement chaque détecteur qui s'est déclenché ou avertisseur à commande manuelle qui a été actionné doit être situé sur la passerelle de navigation. À bord des navires de charge, un tableau des indicateurs doit être situé sur la passerelle de navigation si le tableau de contrôle se trouve dans le poste de commande du matériel d'incendie. À bord des navires de charge et sur les balcons de cabine des passagers, les indicateurs doivent au minimum identifier la section dans laquelle un détecteur s'est déclenché ou un avertisseur à commande manuelle a été actionné.

2.5.1.4 Des renseignements clairs indiquant les locaux desservis et l'emplacement des sections doivent être affichés sur chaque indicateur ou à proximité de chaque indicateur.

2.5.1.5 Un système de surveillance des sources d'énergie et des circuits électriques nécessaires au fonctionnement du dispositif doit signaler les pertes d'énergie et les défaillances, selon le cas, y compris :

.1 la moindre mise en circuit ouvert ou coupure d'alimentation provoquée par une rupture de câble;

.2 la moindre mise à la masse accidentelle due au contact d'un conducteur avec un élément métallique; et

.3 la moindre défaillance de câble à câble provoquée par le contact de deux ou plusieurs conducteurs.

Un signal visuel et sonore, distinct du signal d'incendie, doit se déclencher au tableau de commande lorsqu'une défaillance se produit.

2.5.1.6 Des moyens doivent être prévus au tableau de commande pour acquitter manuellement tous les signaux d'alarme et de défaillance. Les signaux d'alarme sonores du tableau de commande et des tableaux des indicateurs peuvent être arrêtés manuellement. Le tableau de commande doit permettre de distinguer nettement entre les situations normales, d'alarme, d'alarme acquittée, de défaillance et de signal sonore arrêté.

2.5.1.7 Le dispositif doit être configuré de façon à se remettre automatiquement en position normale de fonctionnement après qu'il a été remédié au problème à l'origine de l'alarme et à la défaillance.

2.5.1.8 Si le dispositif doit faire retentir une alarme sonore locale à l'intérieur des cabines où sont installés les détecteurs, le tableau de commande ne doit comporter aucun moyen permettant de mettre à l'arrêt les alarmes sonores locales.

2.5.1.9 En règle générale, le niveau de pression acoustique des alarmes sonores à l'endroit de la couchette dans la cabine et à un mètre de la source doit être égal à au moins 75 dB(A) et dépasser d'au moins 10 dB(A) le niveau de bruit ambiant dans des conditions d'exploitation normales du matériel, le navire faisant route par temps modéré. Le niveau de pression acoustique devrait se situer dans la bande de tiers d'octave centrée sur la fréquence fondamentale. Les signaux des alarmes sonores ne doivent pas dépasser 120 dB(A).

2.5.2 Mise à l'essai

Des instructions et des pièces de rechange appropriées doivent être prévues pour les essais et l'entretien. Les détecteurs doivent être mis à l'essai périodiquement au moyen d'un matériel adapté aux types d'incendie auxquels ils sont censés réagir. Les navires dotés de dispositifs d'autodiagnostic qui ont mis en place un système de nettoyage pour les zones dans lesquelles les têtes risquent d'être contaminées peuvent effectuer les mises à l'essai conformément aux prescriptions de l'Administration."

РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.311(88)
(принята 3 декабря 2010 года)

ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ ПО СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (КОДЕКС СПБ)

КОМИТЕТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРЕ,

ССЫЛАЯСЬ на статью 28 b) Конвенции о Международной морской организации, касающуюся функций Комитета,

ОТМЕЧАЯ резолюцию MSC.98(73), которой он одобрил Международный кодекс по системам пожарной безопасности (далее именуемый «Кодекс СПБ»), который приобрел обязательную силу согласно главе II-2 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (далее именуемой «Конвенция»),

ОТМЕЧАЯ ТАКЖЕ статью VIII b) и правило II-2/3.22 Конвенции, касающиеся процедуры внесения поправок в Кодекс СПБ,

РАССМОТРЕВ на своей восемьдесят восьмой сессии поправки к Кодексу СПБ, предложенные и разосланные в соответствии со статьей VIII b) i) Конвенции,

1. ОДОБРЯЕТ в соответствии со статьей VIII b) iv) Конвенции поправки к Международному кодексу по системам пожарной безопасности, текст которых изложен в приложении к настоящей резолюции;

2. ПОСТАНОВЛЯЕТ в соответствии со статьей VIII b) vi) 2) bb) Конвенции, что поправки считаются принятыми 1 января 2012 года, если до этой даты более одной трети Договаривающихся правительств Конвенции или Договаривающиеся правительства государств, общий торговый флот которых по валовой вместимости составляет не менее 50% мирового торгового флота, не заявят о своих возражениях против поправок;

3. ПРЕДЛАГАЕТ Договаривающимся правительствам Конвенции СОЛАС принять к сведению, что в соответствии со статьей VIII b) vii) 2) Конвенции поправки вступают в силу 1 июля 2012 года после их принятия в соответствии с пунктом 2, выше;

4. ПРОСИТ Генерального секретаря в соответствии со статьей VIII b) v) Конвенции направить заверенные копии настоящей резолюции и текста поправок, содержащегося в приложении, всем Договаривающимся правительствам Конвенции;

5. ПРОСИТ ДАЛЕЕ Генерального секретаря направить копии настоящей резолюции и приложения к ней членам Организации, которые не являются Договаривающимися правительствами Конвенции.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ ПО СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (КОДЕКС СПБ)

Существующая глава 9 заменяется следующей:

«Глава 9
Стационарные системы сигнализации обнаружения пожара

1 Применение

1.1 В настоящей главе подробно излагаются спецификации стационарных систем сигнализации обнаружения пожара, требуемых главой II-2 Конвенции. Если специально не предусмотрено иное, требования настоящей главы применяются к судам, построенным 1 июля 2012 года или после этой даты.

1.2 Определения

1.2.1 *Луч* означает группу автоматических и ручных извещателей, указанных на панели(ях) сигнализации.

1.2.2 *Способность распознавания луча* означает систему, способную распознавать луч, в котором сработал автоматический или ручной извещатель.

1.2.3 *Индивидуально распознаваемый* означает систему, способную определять точное расположение и тип сработавшего автоматического или ручного извещателя и отличать сигнал, подаваемый этим прибором, от всех остальных сигналов.

2 Технические спецификации

2.1 Общие требования

2.1.1 Любая требуемая стационарная система сигнализации обнаружения пожара с ручными извещателями должна быть в постоянной готовности к немедленному срабатыванию (для этого не требуется запасная панель управления). Несмотря на указанное, могут быть отключены отдельные помещения, например мастерские во время проведения горячих работ и помещения с горизонтальным способом погрузки и выгрузки во время погрузки и выгрузки. Средства отключения извещателей должны иметь такую конструкцию, чтобы автоматически возвращать систему в режим обычного наблюдения по истечении заданного времени, достаточного для соответствующей операции. Когда требуется, чтобы извещатели были отключены, в помещении должен находиться персонал или должен быть предусмотрен пожарный патруль. Извещатели во всех других помещениях должны оставаться действующими.

2.1.2 Система обнаружения пожара должна иметь такую конструкцию, чтобы:

.1 осуществлять контроль и наблюдение за входными сигналами от всех подключенных пожарных и дымовых автоматических и ручных извещателей;

.2 подавать выходные сигналы на ходовой мостик, центральный пост управления с постоянной вахтой или в судовой центр безопасности с целью уведомления экипажа о пожаре и неисправностях;

.3 контролировать источники энергии и электрические цепи, необходимые для работы системы, с целью обнаружения потери энергии и неисправностей; и

.4 система может быть устроена таким образом, чтобы выходные сигналы подавались в другие системы пожарной безопасности, включая:

.1 системы индивидуального вызова, системы пожарной сигнализации или громкоговорящей связи;

.2 выключатели вентиляторов;

.3 противопожарные двери;

.4 пожарные заслонки;

.5 спринклерные системы;

.6 дымоотводные системы;

.7 низкорасположенные системы освещения;

.8 стационарные системы локального пожаротушения;

.9 системы видеонаблюдения; и

.10 другие системы пожарной безопасности.

2.1.3 Система обнаружения пожара может быть подключена к системе управления решениями, при условии что:

.1 доказано, что система управления решениями совместима с системой обнаружения пожара;

.2 система управления решениями может быть отключена без потери каких-либо функций, требуемых настоящей главой для системы обнаружения пожара; и

.3 любая неисправность сопряженного и подключенного оборудования не должна ни при каких обстоятельствах распространяться на систему обнаружения пожара.

2.1.4 Автоматические и ручные извещатели должны быть подключены к специально выделенным лучам системы обнаружения пожара. Другие функции пожарной безопасности, такие как аварийно-предупредительная сигнализация от спринклерных клапанов, могут быть разрешены, если они находятся в отдельных лучах.

2.1.5 Система и оборудование должны иметь соответствующую конструкцию, стойкую к воздействию колебаний напряжения питания и переходных режимов, изменений температуры окружающей среды, вибрации, влажности, сотрясений, ударов и коррозии, которые обычно имеют место на судах. Все электрическое и электронное оборудование на мостике или вблизи мостика должно быть испытано на электромагнитную совместимость с учетом рекомендаций, разработанных Организацией.

2.1.6 Стационарные системы сигнализации обнаружения пожара с индивидуально распознаваемыми пожарными извещателями должны быть устроены таким образом, чтобы:

.1 были предусмотрены средства, обеспечивающие, чтобы никакое повреждение в луче (например прекращение подачи питания, короткое замыкание, заземление и т. д.) не препятствовало постоянному индивидуальному распознаванию остальных подключенных извещателей в луче;

.2 были приняты все меры для восстановления первоначальной конфигурации системы в случае отказа (например электрического, электронного оборудования, искажения информации и т.д.);

.3 срабатывание первого сигнала пожарной тревоги не препятствовало срабатыванию любого другого извещателя и подаче последующих сигналов тревоги; и

.4 луч не проходил через помещение дважды. Если это практически невыполнимо (например в больших общественных помещениях), часть луча, которая должна проходить через помещение второй раз, должна устанавливаться как можно дальше от других частей луча.

2.1.7 На пассажирских судах стационарная система сигнализации обнаружения пожара должна быть способна дистанционно и индивидуально распознавать каждый автоматический и ручной извещатель. Должно быть предусмотрено, чтобы при срабатывании пожарных извещателей, установленных в каютах пассажирских судов, они подавали или вызывали срабатывание звуковой сигнализации в помещении, в котором они расположены. На грузовых судах и на балконах кают пассажирских судов стационарная система сигнализации обнаружения пожара должна как минимум обладать способностью распознавания луча.

*2.2 **Источники энергии***

2.2.1 Для электрического оборудования, применяемого в стационарной системе сигнализации обнаружения пожара, должно быть предусмотрено не менее двух источников энергии, один из которых должен быть аварийным.

Питание должно осуществляться по отдельным кабелям, предназначенным только для этой цели. Такие кабели должны идти к автоматическому переключателю, расположенному на панели управления системы обнаружения пожара или вблизи нее. Главный (соответственно и аварийный) кабель должен идти от главного (соответственно и аварийного) распределительного щита к переключателю, не проходя через любой другой распределительный щит.

2.2.2 Должно быть предусмотрено достаточно энергии для обеспечения непрерывной работы системы при срабатывании всех извещателей, но не более 100, если общее число превышает эту цифру.

2.2.3 Аварийный источник энергии, указанный в пункте 2.2.1, выше, должен быть достаточным для поддержания работы системы сигнализации обнаружения пожара в течение периодов времени, требуемых правилами II-1/42 и 43 Конвенции, и по истечении этого периода должен быть способен обеспечивать работу всех подключенных световых и звуковых сигналов пожарной тревоги в течение по меньшей мере 30 мин.

*2.3 **Требования к компонентам***

2.3.1 Автоматические извещатели

2.3.1.1 Автоматические извещатели должны срабатывать под воздействием тепла, дыма или других продуктов горения, пламени или любого сочетания этих факторов. Администрация может рассмотреть возможность применения автоматических извещателей, срабатывающих под воздействием других факторов, указывающих на возникновение пожара, при условии что они являются не менее чувствительными, чем извещатели, срабатывающие под воздействием указанных выше факторов.

2.3.1.2 Должно быть документально подтверждено, что дымовые извещатели, требуемые на всех трапах, в коридорах и на путях эвакуации в пределах жилых помещений, срабатывают до того, как плотность дыма достигнет величины, при которой ослабление света превысит 12,5% на метр, но не раньше, чем плотность дыма достигнет значения, при котором ослабление света превысит 2% на метр при испытании в соответствии со стандартами EN 54:2001 и IEC 60092-505:2001. По решению Администрации могут применяться альтернативные стандарты испытаний. Дымовые извещатели, устанавливаемые в других помещениях, должны срабатывать в диапазоне чувствительности, отвечающем требованиям Администрации, с учетом необходимости избегать пониженной или повышенной чувствительности извещателей.

2.3.1.3 Должно быть документально подтверждено, что тепловые извещатели срабатывают до того, как температура превысит 78°C, но не раньше, чем температура превысит 54°C, при повышении температуры до этих пределов со скоростью менее 1°C в минуту при испытании в соответствии со стандартами EN 54:2001 и IEC 60092-505:2001. По решению Администрации могут применяться альтернативные стандарты испытаний. При большей скорости повышения температуры тепловой извещатель должен срабатывать в пределах температурного диапазона, отвечающего требованиям Администрации, с учетом необходимости избегать пониженной или повышенной чувствительности извещателей.

2.3.1.4 Тепловые извещатели в сушильных и подобных помещениях с нормальной высокой температурой воздуха могут срабатывать при температуре до 130ºС, а в саунах – при температуре до 140ºС.

2.3.1.5 Световые извещатели должны быть испытаны в соответствии со стандартами EN 54-10:2001 и IEC 60092-505:2001. По решению Администрации могут применяться альтернативные стандарты испытаний.

2.3.1.6 Все извещатели должны быть такого типа, чтобы они могли испытываться на правильное срабатывание и возвращаться в режим нормальной работы без замены каких-либо элементов.

2.3.1.7 Стационарные системы сигнализации обнаружения пожара для балконов кают должны быть одобрены Администрацией на основе руководства, разработанного Организацией.

2.3.1.8 Извещатели, установленные в опасных районах, должны быть испытаны и одобрены для такой эксплуатации. Нет необходимости, чтобы извещатели, требуемые правилом II-2/20.4 и установленные в помещениях, которые отвечают правилу II-2/20.3.2.2 Конвенции, были подходящими для опасных районов. Извещатели, установленные в помещениях, в которых перевозятся опасные грузы, от которых таблицей 19.3 правила II-2/19 Конвенции требуется, чтобы они отвечали правилу II-2/19.3.2 Конвенции, должны быть подходящими для опасных районов.

2.3.2 Панель управления

Панель управления системы обнаружения пожара должна испытываться в соответствии со стандартами EN 54-2:1997, EN 54-4:1997 и IEC 60092-504:2001. По решению Администрации могут применяться альтернативные стандарты.

2.3.3 Кабели

Кабели, применяемые в электрических цепях, должны быть огнестойкими в соответствии со стандартом IEC 60332-1. На пассажирских судах кабели, проложенные через другие главные вертикальные зоны, которые они обслуживают, и кабели, ведущие к панелям управления на пожарном посту с безвахтенным обслуживанием, должны быть негорючими в соответствии со стандартом IEC 60331, если они не дублированы и хорошо разделены.

*2.4 **Требования к установке***

2.4.1 Лучи

2.4.1.1 Автоматические и ручные извещатели должны быть сгруппированы в лучи.

2.4.1.2 Луч автоматических пожарных извещателей, обслуживающий пост управления, служебное или жилое помещение, не должен обслуживать машинное помещение категории А или помещение с горизонтальным способом погрузки и выгрузки. Луч автоматических пожарных извещателей, который обслуживает помещение с горизонтальным способом погрузки и выгрузки, не должен обслуживать машинное помещение категории А. Для

стационарных систем обнаружения пожара с дистанционным определением места возникновения пожара каждым отдельным автоматическим извещателем луч, обслуживающий автоматические пожарные извещатели жилых, служебных помещений и постов управления, не должен обслуживать автоматические пожарные извещатели в машинных помещениях категории А или помещениях с горизонтальным способом погрузки и выгрузки.

2.4.1.3 Если в стационарную систему сигнализации обнаружения пожара не входят средства дистанционного индивидуального распознавания каждого автоматического извещателя, не должно допускаться обслуживание каким-либо лучом более чем одной палубы в пределах жилых и служебных помещений и постов управления, за исключением луча, обслуживающего выгородку трапа. Во избежание промедления в установлении источника пожара количество выгороженных помещений, обслуживаемых каждым лучом, должно быть ограничено в соответствии с требованиями Администрации. Если система обнаружения пожара оборудована дистанционно и индивидуально распознаваемыми пожарными извещателями, лучи могут обслуживать несколько палуб и любое количество выгороженных помещений.

2.4.1.4 На пассажирских судах луч автоматических и ручных извещателей не должен располагаться более чем в одной главной вертикальной зоне, за исключением балконов кают.

2.4.2 Расположение извещателей

2.4.2.1 Автоматические извещатели должны размещаться таким образом, чтобы обеспечивалась их оптимальная эффективность. Необходимо избегать мест, расположенных вблизи бимсов и вентиляционных каналов, или других мест, характер воздушных потоков в которых может отрицательно повлиять на работу автоматических извещателей, а также мест, в которых они могут подвергаться ударам или быть повреждены. Автоматические извещатели должны устанавливаться на подволоке на минимальном расстоянии 0,5 м от переборок, за исключением коридоров, кладовых и трапов.

2.4.2.2 Максимальные площади и расстояния для установки автоматических извещателей должны соответствовать приводимой ниже таблице.

Table 9.1 – Площади и расстояния для установки автоматических извещателей

Тип извеща-теля	Максимальная площадь палубы, обслуживаемая одним извещателем ($м^2$)	Максимальное расстояние между центрами (м)	Максимальное расстояние от переборок (м)
Тепловой	37	9	4,5
Дымовой	74	11	5,5

Администрация может потребовать или разрешить применение других площадей и расстояний на основании характеристик автоматических извещателей, полученных при испытании. Автоматические извещатели,

расположенные ниже подвижных платформ с горизонтальным способом погрузки и выгрузки, должны соответствовать вышеуказанному.

2.4.2.3 Автоматические извещатели на трапах должны располагаться по меньшей мере на самом высоком уровне ступеней и на каждом втором уровне ниже.

2.4.2.4 Если пожарные извещатели установлены в морозильных камерах, сушильных, саунах, частях камбузов, используемых для подогрева пищи, прачечных и других помещениях, в которых образуются пар и дым, могут использоваться тепловые извещатели.

2.4.2.5 Если правилом II-2/7.5 Конвенции требуется стационарная система сигнализации обнаружения пожара, в помещениях, имеющих малую пожароопасность или непожароопасных, автоматические извещатели могут не устанавливаться. Такие помещения включают пустые пространства, в которых не хранятся горючие вещества, ванные индивидуального пользования, общественные туалеты, помещения для хранения огнетушащего средства, шкафы для уборочного инвентаря (в которых не содержатся воспламеняющиеся жидкости), пространства открытой палубы и крытые участки прогулочной палубы, имеющие малую пожароопасность или непожароопасные, которые вентилируются в естественном режиме вследствие их открытой конструкции.

2.4.3 Устройство кабелей

2.4.3.1 Кабели, составляющие часть системы, должны быть проложены в обход камбузов, машинных помещений категории А и других выгороженных помещений с высокой пожароопасностью, за исключением случаев, когда это необходимо для обнаружения пожара или сигнализации о пожаре в таких помещениях либо для подключения к соответствующему источнику энергии.

2.4.3.2 Устройство луча, обладающего способностью индивидуального распознавания, должно быть таким, чтобы он мог быть поврежден в результате пожара не более чем в одной точке.

2.5 Требования к управлению системой

2.5.1 Световые и звуковые сигналы обнаружения пожара

2.5.1.1 Срабатывание любого автоматического или ручного извещателя должно вызывать включение на панели управления и на панелях сигнализации визуального и звукового сигналов обнаружения пожара. Если в течение двух минут эти сигналы не будут подтверждены, то во всех жилых помещениях экипажа и служебных помещениях, на постах управления, а также в машинных помещениях категории А автоматически должна подаваться звуковая пожарная сигнализация. Нет необходимости в том, чтобы система подачи такого звукового сигнала являлась составной частью системы обнаружения пожара.

2.5.1.2 На пассажирских судах панель управления должна располагаться в судовом центре безопасности. На грузовых судах панель управления должна располагаться на ходовом мостике или пожарном посту.

2.5.1.3 На пассажирских судах панель сигнализации, способная индивидуально распознавать каждый сработавший автоматический или ручной извещатель, должна располагаться на ходовом мостике. На грузовых судах панель сигнализации должна располагаться на ходовом мостике, если панель управления расположена на пожарном посту. На грузовых судах и на балконах пассажирских кают панели сигнализации должны, как минимум, указывать луч, в котором сработал автоматический или ручной извещатель.

2.5.1.4 На каждой панели сигнализации или рядом с ней должна указываться четкая информация об обслуживаемых помещениях и о расположении лучей.

2.5.1.5 Должен осуществляться контроль за источниками питания и электрическими цепями, необходимыми для работы системы, с целью обнаружения потери питания или неисправностей, в зависимости от случая, включая:

.1 единичный обрыв цепи или прекращение подачи питания, вызванные разрывом провода;

.2 единичное короткое замыкание на землю, вызванное контактом провода с металлическим компонентом; и

.3 единичный отказ, вызванный контактом двух проводов или более.

Неисправность должна вызывать срабатывание на панели управления светового и звукового сигнала о неисправности, который должен отличаться от сигнала о пожаре.

2.5.1.6 На панели управления должны быть предусмотрены средства для подтверждения вручную всех сигналов тревоги и сигналов о неисправности. Звуковые сигнализаторы на панели управления и панелях сигнализации могут отключаться вручную. На панели управления должны четко различаться нормальное состояние, опасная ситуация, принятие сигнала, состояния неисправности и подавления сигнализации.

2.5.1.7 Система должна быть устроена таким образом, чтобы автоматически возвращаться в нормальное рабочее состояние после устранения опасной ситуации и состояния неисправности.

2.5.1.8 Если требуется, чтобы в системе срабатывала местная звуковая сигнализация в каютах, в которых расположены автоматические извещатели, не должны разрешаться средства подавления местной звуковой сигнализации с панели управления.

2.5.1.9 Обычно уровни звукового давления звуковой сигнализации на спальных местах в каютах и на расстоянии 1 м от источника должны составлять по меньшей мере 75 дБА и по меньшей мере на 10 дБА выше уровней внешнего шума, характерного для нормальной работы оборудования при ходе судна в умеренных погодных условиях. Уровень звукового давления должен определяться в треть-октавных полосах относительно основной частоты. Звуковая сигнализация не должна превышать 120 дБА.

2.5.2 Испытания

Должны быть предусмотрены соответствующие инструкции и запасные части, необходимые для проведения испытаний и технического обслуживания. Автоматические извещатели должны проходить периодические испытания с использованием оборудования, подходящего для типов пожара, для реагирования на которые рассчитан извещатель. На судах с системами самодиагностики, предусматривающими режим очистки в районах, где головки извещателей могут подвергаться загрязнению, могут проводиться испытания в соответствии с требованиями Администрации.».

RESOLUCIÓN MSC.311(88)
(adoptada el 3 de diciembre de 2010)

ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (CÓDIGO SSCI)

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.98(73), mediante la cual adoptó el Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (en adelante denominado "el Código SSCI"), que ha adquirido carácter obligatorio en virtud del capítulo II-2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (en adelante denominado "el Convenio"),

TOMANDO NOTA TAMBIÉN del artículo VIII b) y la regla II-2/3.22 del Convenio, relativos al procedimiento para enmendar el Código SSCI,

HABIENDO EXAMINADO, en su 88º periodo de sesiones, las enmiendas al Código SSCI propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio,

1. ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio, las enmiendas al Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios que figuran en el anexo de la presente resolución;

2. DECIDE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio, que dichas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de enero de 2012, a menos que, antes de esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial hayan notificado que recusan las enmiendas;

3. INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del Convenio, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de julio de 2012, una vez aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;

4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figura en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;

5. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Gobiernos Contratantes del Convenio.

ANEXO

ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (CÓDIGO SSCI)

El capítulo 9 actual se sustituye por el siguiente:

"Capítulo 9
Sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios

1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1 El presente capítulo establece las especificaciones de los sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios prescritos en el capítulo II-2 del Convenio. Salvo disposición expresa en otro sentido, las prescripciones del presente capítulo se aplicarán a los buques construidos el 1 de julio de 2012 o posteriormente.

1.2 Definiciones

1.2.1 *Sección:* conjunto de detectores de incendios y avisadores de accionamiento manual que producen una señal en el indicador o indicadores.

1.2.2 *Capacidad de localización de sección:* sistema con la capacidad de localizar la sección en la que se ha activado un detector o avisador de accionamiento manual.

1.2.3 *Identificable individualmente:* sistema con la capacidad de identificar el emplazamiento exacto y el tipo de detector o de avisador de accionamiento manual que se haya activado, así como de distinguir la señal de ese dispositivo respecto de las otras.

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 Prescripciones generales

2.1.1 Cuando se haya prescrito un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios provisto de avisadores de accionamiento manual, dicho sistema estará en condiciones de funcionar inmediatamente en cualquier momento (esto no requiere un cuadro de control auxiliar). Independientemente de ello, se podrá desconectar en determinados espacios, por ejemplo, en los talleres durante el trabajo en caliente y en los espacios de carga rodada durante la carga y descarga. Los medios para desconectar los detectores se proyectarán de modo que el sistema vuelva automáticamente a su posición normal de detección tras un periodo de tiempo predeterminado que sea adecuado para la operación en cuestión. El espacio dispondrá de dotación o de una patrulla de incendios cuando los detectores prescritos en la regla se hayan desconectado. Los detectores de todos los demás espacios permanecerán en funcionamiento.

2.1.2 El sistema de detección de incendios estará proyectado para:

.1 controlar y vigilar las señales de entrada de todos los detectores de incendios y de humo conectados y todos los avisadores de accionamiento manual;

.2 proporcionar señales de salida al puente de navegación, el puesto central de control con dotación permanente o el centro de seguridad a bordo para avisar a la tripulación en caso de incendio y de avería;

.3 vigilar las fuentes de energía y los circuitos eléctricos necesarios para que funcione el sistema a fin de detectar pérdidas de energía o averías; y

.4 el sistema podrá disponer de señales de salida a otros sistemas de seguridad contra incendios, incluidos:

.1 los sistemas de radiobúsqueda, alarma contraincendios o altavoces;

.2 los dispositivos de parada de los ventiladores;

.3 las puertas contraincendios;

.4 las válvulas de mariposa contraincendios;

.5 los sistemas de rociadores;

.6 los sistemas de extracción de humo;

.7 los sistemas de alumbrado a baja altura;

.8 los sistemas fijos de extinción de incendios de aplicación local;

.9 los sistemas de televisión en circuito cerrado; y

.10 otros sistemas de seguridad contra incendios.

2.1.3 El sistema de detección de incendios podrá estar conectado a un sistema de gestión de decisiones a condición de que:

.1 esté demostrado que el sistema de gestión de decisiones es compatible con el sistema de detección de incendios;

.2 el sistema de gestión de decisiones pueda desconectarse sin perder ninguna de las funciones estipuladas en el presente capítulo para el sistema de detección de incendios; y

.3 todo funcionamiento defectuoso del equipo dotado de interfaz y conectado no se extienda en ningún caso al sistema de detección de incendios.

2.1.4 Habrá conectados detectores y avisadores manuales a secciones especializadas del sistema de detección de incendios. Podrán permitirse otras funciones de seguridad contra incendios, como señales de alarma de las válvulas de los rociadores, si se encuentran en secciones separadas.

2.1.5 El sistema y el equipo estarán proyectados de modo que resistan las variaciones de tensión y corrientes transitorias, los cambios de temperatura ambiente, las vibraciones, la humedad, los choques, los golpes y la corrosión que normalmente se dan a bordo de los buques. Todo el equipo eléctrico y electrónico en el puente o en sus proximidades se someterá a prueba para la compatibilidad electromagnética, teniendo en cuenta las recomendaciones elaboradas por la Organización.

2.1.6 Los sistemas fijos de detección de incendios y de alarma contraincendios dotados de detectores de incendios identificables individualmente estarán dispuestos de modo que:

.1 se provean medios que garanticen que cualquier avería (por ejemplo, un fallo de energía, un cortocircuito, una puesta a tierra, etc.) que ocurra en una sección no impida la identificación individual continua de los detectores conectados en dicha sección;

.2 dispongan de todos los medios necesarios que permitan restablecer la configuración inicial del sistema en caso de fallo (por ejemplo, eléctrico, electrónico, informático, etc.);

.3 la primera alarma contraincendios que se produzca no impida que otro detector inicie nuevas alarmas contraincendios; y

.4 una sección no atraviese dos veces un mismo espacio. Cuando ello no sea posible (por ejemplo, en espacios públicos de grandes dimensiones), la parte de la sección que tenga que atravesar por segunda vez un espacio estará instalada a la mayor distancia posible de las demás partes de la misma sección.

2.1.7 En los buques de pasaje, el sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios será capaz de identificar individualmente por telemando cada detector y avisador de accionamiento manual. Los detectores de incendios instalados en los camarotes de los buques de pasaje, al activarse, deberán poder emitir o hacer que se emita una alarma acústica dentro del espacio en el que estén situados. En los buques de carga y en los balcones de los camarotes de los buques de pasaje, el sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios tendrá, como mínimo, capacidad de localización de sección.

2.2 Fuentes de suministro de energía

2.2.1 El equipo eléctrico que se utilice para hacer funcionar el sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios tendrá al menos dos fuentes de suministro de energía, una de las cuales será una fuente de energía de emergencia. Para el suministro de energía habrá alimentadores distintos, destinados exclusivamente a ese fin. Estos alimentadores llegarán hasta un conmutador inversor automático situado en el cuadro de control correspondiente al sistema de detección o junto al mismo. El alimentador principal (respectivamente, de emergencia) irá desde el cuadro de distribución principal (respectivamente, de emergencia) al conmutador inversor sin pasar por ningún otro cuadro de distribución.

2.2.2 Habrá un suministro de energía suficiente para que el sistema funcione de manera continua con todos los detectores activados, pero no más de 100 si el total es superior a esa cifra.

2.2.3 La fuente de energía de emergencia especificada en 2.2.1 será suficiente para mantener en funcionamiento el sistema de detección de incendios y de alarma contraincendios durante los periodos exigidos en las reglas II-1/42 y 43 del Convenio y, al final de ese periodo, garantizará que todas las señales de alarma contraincendios conectadas, visuales y acústicas, funcionen durante 30 minutos como mínimo.

2.3 Prescripciones relativas a los componentes

2.3.1 Detectores

2.3.1.1 Los detectores entrarán en acción por efecto del calor, el humo u otros productos de la combustión, las llamas o cualquier combinación de estos factores. Los detectores accionados por otros factores que indiquen un comienzo de incendio podrán ser tomados en consideración por la Administración, a condición de que no sean menos sensibles que aquellos.

2.3.1.2 Se certificará que los detectores de humo prescritos para todas las escaleras, corredores y vías de evacuación de los espacios de alojamiento comienzan a funcionar antes de que la densidad del humo exceda del 12,5 % de oscurecimiento por metro, pero no hasta que haya excedido del 2 %, al someterse a ensayo de conformidad con las normas EN 54:2001 e IEC 60092-505:2001. Se podrán utilizar otras normas de ensayo que determine la Administración. Los detectores de humo que se instalen en otros espacios funcionarán dentro de unos límites de sensibilidad que sean satisfactorios a juicio de la Administración, teniendo en cuenta la necesidad de evitar tanto la insensibilidad como la sensibilidad excesiva de los detectores.

2.3.1.3 Se certificará que los detectores de calor comienzan a funcionar antes de que la temperatura exceda de 78 ºC, pero no hasta que haya excedido de 54 ºC, cuando la temperatura se eleve a esos límites a razón de menos de 1 ºC por minuto al someterse a ensayo de conformidad con las normas EN 54:2001 e IEC 60092-505:2001. Se podrán utilizar otras normas de ensayo que determine la Administración. A regímenes superiores de elevación de la temperatura, el detector de calor funcionará dentro de los límites de temperatura que sean satisfactorios a juicio de la Administración, teniendo en cuenta la necesidad de evitar tanto la insensibilidad como la sensibilidad excesiva de los detectores.

2.3.1.4 En los espacios de secado y análogos cuya temperatura ambiente sea normalmente alta, la temperatura de funcionamiento de los detectores de calor podrá ser de hasta 130 ºC, y de hasta 140 ºC en las saunas.

2.3.1.5 Los detectores de llama se someterán a ensayo de conformidad con las normas EN 54-10:2001 e IEC 60092-505:2001. Se podrán utilizar otras normas de ensayo que determine la Administración.

2.3.1.6 Todos los detectores serán de un tipo tal que se pueda comprobar su correcto funcionamiento y dejarlos de nuevo en su posición normal de detección sin cambiar ningún componente.

2.3.1.7 Los sistemas fijos de extinción de incendios y de alarma contraincendios para los balcones de los camarotes serán aprobados por la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

2.3.1.8 Los detectores instalados en zonas peligrosas se someterán a ensayo y aprobarán para dicho servicio. No es necesario que los detectores exigidos por la regla II-2/20.4 del Convenio y que estén instalados en espacios que cumplen lo dispuesto en la regla II-2/20.3.2.2 sean adecuados para zonas peligrosas. Los detectores instalados en los espacios en que se transporten mercancías peligrosas que, de conformidad con lo dispuesto en el cuadro 19.3 de la regla II-2/19 del Convenio, tengan que cumplir las disposiciones de la regla II-2/19.3.2, serán adecuados para las zonas potencialmente peligrosas.

2.3.2 Cuadro de control

El cuadro de control del sistema de detección de incendios se someterá a ensayo de conformidad con las normas EN 54-2:1997, EN 54-4:1997 e IEC 60092-504:2001. Se podrán utilizar otras normas que determine la Administración.

2.3.3 Cables

Los cables utilizados en los circuitos eléctricos serán pirorretardantes de conformidad con la norma IEC 60332-1. En los buques de pasaje, los cables que pasen por otras zonas verticales principales a las que den servicio y los cables de los cuadros de control de un puesto de control de incendios sin vigilancia permanente serán pirorresistentes de conformidad con la norma IEC 60331, a menos que estén duplicados y bien separados.

2.4 Prescripciones relativas a la instalación

2.4.1 Secciones

2.4.1.1 Los detectores y los avisadores de accionamiento manual estarán agrupados por secciones.

2.4.1.2 Una sección de detectores de incendios que dé servicio a un puesto de control, un espacio de servicio o un espacio de alojamiento no comprenderá un espacio de máquinas de categoría A ni un espacio de carga rodada. Una sección de detectores de incendios que incluya un espacio de carga rodada no contendrá un espacio de máquinas de categoría A. En los sistemas fijos de detección de incendios provistos de detectores identificables individualmente y por telemando, una sección que abarque detectores de incendios en espacios de alojamiento, espacios de servicio y puestos de control no contendrá detectores de incendios en los espacios de máquinas de categoría A o en los espacios de carga rodada.

2.4.1.3 Cuando el sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios no cuente con medios de identificación individual por telemando de cada detector, no se autorizará normalmente que ninguna sección que dé servicio a más de una cubierta esté instalada en espacios de alojamiento o de servicio ni en puestos de control, salvo cuando dicha sección comprenda una escalera cerrada. A fin de evitar retrasos en la identificación del foco del incendio, el número de espacios cerrados que comprenda cada sección estará limitado según determine la

Administración. Si el sistema está provisto de detectores de incendio identificables individualmente y por telemando, las secciones podrán abarcar varias cubiertas y dar servicio a cualquier número de espacios cerrados.

2.4.1.4 En los buques de pasaje, ninguna sección de detectores y avisadores de accionamiento manual estará instalada en más de una zona vertical principal, salvo en los balcones de los camarotes.

2.4.2 Disposición de los detectores

2.4.2.1 Los detectores estarán situados de modo que funcionen con una eficacia óptima. Se evitará colocarlos próximos a baos o conductos de ventilación o en otros puntos en que la circulación del aire pueda influir desfavorablemente en su eficacia o donde estén expuestos a recibir golpes o a sufrir daños. Los detectores se colocarán en el techo a una distancia mínima de 0,5 metros de los mamparos, salvo en pasillos, taquillas y escaleras.

2.4.2.2 La separación máxima entre detectores será la indicada en el siguiente cuadro:

Cuadro 9.1: Separación entre detectores

Tipo de detector	Superficie máxima de piso por detector (m^2)	Distancia máxima entre centros (m)	Distancia máxima respecto de los mamparos (m)
Calor	37	9	4,5
Humo	74	11	5,5

La Administración podrá prescribir o autorizar separaciones distintas si están basadas en datos de pruebas que determinen las características de los detectores. Los detectores situados debajo de cubiertas de transbordo rodado movibles serán conformes a lo anterior.

2.4.2.3 Los detectores de las escaleras se colocarán como mínimo en el nivel superior de las mismas y en niveles alternos.

2.4.2.4 Cuando se instalen detectores de incendios en congeladores, secaderos, saunas, partes de las cocinas que se utilicen para calentar alimentos, lavanderías y otros espacios donde se generen vapor y gases, se podrán utilizar detectores de calor.

2.4.2.5 Cuando se requiera un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios de conformidad con lo dispuesto en la regla II-2/7.5 del Convenio, los espacios con un riesgo de incendio escaso o nulo no necesitan estar equipados con detectores. Dichos espacios incluyen los espacios vacíos en los que no se almacenen materiales combustibles, los baños privados, los baños públicos, los espacios de almacenamiento del agente extintor de incendios, los pañoles de artículos de limpieza (en los que no se almacenen líquidos inflamables), los espacios de la cubierta expuesta y las zonas protegidas del paseo de cubierta con un riesgo de incendio escaso o nulo y que están ventilados naturalmente mediante aberturas permanentes.

2.4.3 Disposición de los cables

2.4.3.1 Los cables eléctricos que formen parte del sistema estarán tendidos de modo que no atraviesen cocinas, espacios de máquinas de categoría A ni otros espacios cerrados que presenten un elevado riesgo de incendio, salvo cuando sea necesario disponer en ellos de medios de detección de incendios o de alarma contraincendios o efectuar conexiones con la fuente de energía apropiada.

2.4.3.2 Una sección identificable individualmente se dispondrá de modo que no pueda resultar dañada por un incendio en más de un punto.

2.5 Prescripciones relativas al control del sistema

2.5.1 Señales de incendio visuales y acústicas

2.5.1.1 La activación de uno cualquiera de los detectores o avisadores de accionamiento manual iniciará una señal de alarma de detección de incendios visual y acústica en el cuadro de control y en los indicadores. Si las señales no han sido aceptadas al cabo de dos minutos, sonará automáticamente una señal acústica de alarma contraincendios en todos los espacios de alojamiento y de servicio de la tripulación, puestos de control y espacios de máquinas de categoría A. No es necesario que este sistema de alarma sonora sea parte integrante del sistema de detección.

2.5.1.2 En los buques de pasaje, el cuadro de control estará situado en el centro de seguridad a bordo. En los buques de carga el cuadro de control estará situado en el puente de navegación o en el puesto de control de incendios.

2.5.1.3 En los buques de pasaje, se colocará en el puente de navegación un indicador que sea capaz de identificar individualmente cada detector o avisador de accionamiento manual que haya entrado en funcionamiento. En los buques de carga, se colocará un indicador en el puente de navegación si el cuadro de control se encuentra en el puesto de control de incendios. En los buques de carga y en los balcones de los camarotes de pasajeros, el indicador deberá señalar, como mínimo, la sección en la que se ha activado un detector o se ha accionado un avisador de accionamiento manual.

2.5.1.4 En cada indicador, o junto a él, habrá información clara que indique los espacios protegidos y el emplazamiento de las secciones.

2.5.1.5 Las fuentes de energía y los circuitos eléctricos necesarios para que funcione el sistema estarán sometidos a vigilancia a fin de detectar pérdidas de energía o averías, incluidas las siguientes:

.1 una avería con pérdida de energía por apertura o interrupción, como consecuencia de un cable roto;

.2 una avería por puesta a tierra, como consecuencia del contacto de un conductor de cableado con un componente de metal; y

.3 una avería cable-cable, como consecuencia del contacto entre dos o más conductores de cableado.

Si se produce una avería, en el cuadro de control se iniciará una señal visual y acústica de avería, distinta de la señal de incendio.

2.5.1.6 El cuadro de control dispondrá de medios para aceptar manualmente todas las señales de avería y de alarma. El resonador de la alarma acústica en el cuadro de control y en los indicadores podrá silenciarse manualmente. En el cuadro de control se distinguirá claramente entre las situaciones siguientes: normal, de alarma, de alarma aceptada, de avería y de alarma silenciada.

2.5.1.7 El sistema estará dispuesto de modo que vuelva automáticamente a su estado de funcionamiento normal una vez que se haya superado la situación de avería o alarma.

2.5.1.8 Cuando se requiera que el sistema active una alarma acústica local en los camarotes donde están situados los detectores, no se permitirá disponer de un medio para silenciar las alarmas acústicas locales desde el cuadro de control.

2.5.1.9 En general, el nivel de presión acústica de las alarmas acústicas en el lugar donde se duerme en el camarote y a un metro de la fuente de emisión será como mínimo de 75 dB(A) y de 10 dB(A) por encima del nivel de ruido ambiente existente con el equipo funcionando normalmente y el buque navegando en condiciones meteorológicas moderadas. El nivel de presión acústica quedará en la banda de tercio de octava con respecto a la frecuencia fundamental. Las señales de alarma acústica no excederán de 120 dB(A).

2.5.2 Pruebas

Se facilitarán instrucciones adecuadas y componentes de respeto para las pruebas y las operaciones de mantenimiento. Los detectores se someterán a ensayos periódicos utilizando equipo adecuado para los tipos de incendio para los que estén proyectados. Los buques que dispongan de sistemas de autodiagnóstico con un régimen de limpieza para las zonas en las que sea probable que los cabezales se contaminen podrán llevar a cabo ensayos de conformidad con las prescripciones de la Administración."

5.1.5.2 يجب رصد إمدادات الطاقة والدارات الكهربائية اللازمة لتشغيل النظام بغية التأكد من عدم انقطاع الإمدادات أو وقوع أعطال ، حسب الحالة ، بما في ذلك ما يلي :

1. انقطاع فردي للطاقة بسبب سلك مقطوع ؛

2. عطل فردي بسبب التأريض سببه تماس موصل أسلاك بمكوّن معدني ؛

3. عطل فردي في الأسلاك سببه تماس موصلي أسلاك أو أكثر .

ويجب أن يؤدي أي عطل إلى إطلاق إشارة مرئية ومسموعة في لوحة التحكّم تكون مميّزة عن الإشارة التي تدل على اندلاع حريق .

6.1.5.2 يجب توفير الوسائل للاستجابة يدوياً لجميع الإنذارات وإشارات الأعطال في لوحة التحكّم . ويمكن القيام يدوياً بإسكات مُطلِقات الإنذارات المسموعة . ويجب أن تميّز لوحة التحكّم بوضوح بين الوضع العادي ووضع الإنذار ووضع الإنذار الذي تتم الاستجابة له ووضع الأعطال ووضع الإسكات .

7.1.5.2 يجب ترتيب النظام بحيث يعود أوتوماتياً إلى وضع التشغيل العادي بعد إزالة وضع الإنذار والأعطال .

8.1.5.2 عندما يكون مطلوباً من النظام أن يُطلق إنذاراً موضعياً مسموعاً ضمن المقصورات حيث تتواجد الكاشفات ، يجب ألا يتم السماح بتوفير وسيلة في لوحة التحكّم تتيح إسكات الإنذارات الموضعية المسموعة .

9.1.5.2 بصورة عامة ، يجب أن تبلغ قوة صوت الإنذار المسموع على مستوى المخادع في المقصورات وعلى بُعد متر واحد من المصدر 75 ديسيبل على الأقل وأن تكون أقوى بـ 10 ديسيبل على الأقل من مستوى الضجيج المحيط خلال التشغيل العادي للمعدات عندما تكون السفينة مبحرة في أحوال جوية معتدلة . وينبغي أن تكون قوة صوت إشارة الإنذار في نطاق ثلث النغمة الثُمانية فوق التردد الرئيسي . ويجب ألا تزيد قوة صوت إشارات الإنذار المسموعة على 120 ديسيبل .

2.5.2 إجراء الاختبارات

يجب أن توفَّر تعليمات وقطع غيار مناسبة لأغراض الاختبار والصيانة . ويجب تفقّد الكاشفات دورياً باستخدام أجهزة ملائمة لجميع أنواع الحرائق التي صُمِّمت الكاشفات لكشفها . والسفن المجهّزة بنُظُم للتشخيص الذاتي المزوَّدة ببرنامج لتنظيف الأماكن التي تكون فيها الرؤوس عرضة للتلوث يجوز لها أن تجري الاختبارات وفقاً لمتطلبات الإدارة ."

ويجوز للإدارة أن تشترط أو تجيز مسافات فاصلة مختلفة استناداً إلى بيانات اختبارية تثبت خصائص الكاشفات . ويجب أن تستوفي الكاشفات التي توضع تحت أسطح الدحرجة المتحركة ما ورد أعلاه .

3.2.4.2 يجب أن توضع الكاشفات التي تُركّب في المراقي في أعلى السلّم على الأقل وعند كل ثاني عتبة تحته .

4.2.4.2 في حال تركيب كاشفات الحرائق في المجمّدات وغرف التجفيف وغرف البخار والأجزاء من المطابخ التي تُستخدم لتسخين الطعام وغرف الغسيل وأماكن أخرى يتولّد فيها البخار والدخان ، يجوز استخدام كاشفات الحرارة .

5.2.4.2 حيثما تقتضي اللائحة II-5.7/2 من الاتفاقية تركيب نظام ثابت للكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها ، لا يتعيّن تجهيز الأماكن التي لا تشكّل خطر اندلاع حريق بكاشفات . وتشمل هذه الأماكن الفراغات التي لا تضم أماكن تخزين مواد قابلة للاحتراق وغرف حمام خاصة ومراحيض عامة وغرف تخزين مواد إطفاء الحرائق وخزائن حفظ مواد التنظيف (التي تُحفظ فيها سوائل لهوبة) وأماكن السطح المفتوحة وأماكن التنزّه المحوّطة التي لا تشكّل خطر اندلاع حريق والتي تتم تهويتها تهويةً طبيعية نظراً لوجود فتحات دائمة فيها .

3.4.2 ترتيب الكابلات

1.3.4.2 يجب أن تُرتَّب الكابلات التي تشكّل جزءًا من النظام بما يضمن تجنّب المطابخ وأماكن الآلات من الصنف A والأماكن الأخرى المحوّطة الشديدة التعرض لأخطار الحريق ، إلا إذا كان ذلك ضروريًا لضمان الكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها في هذه الأماكن ، أو للوصول إلى مصدر الطاقة المناسب .

2.3.4.2 يجب ترتيب جزء من الكاشافات مجهّز بالقدرة على تحديد الكاشفات فردياً بحيث يتعذّر تعرّض أكثر من نقطة واحدة للضرر بسبب الحريق .

5.2 ***المتطلبات المتعلقة بالتحكّم في النظام***

1.5.2 إشارات الحريق المرئية والمسموعة

1.1.5.2 يجب أن يؤدي تنشيط أي كاشف أو نقطة نداء تشغَّل يدوياً إلى إطلاق إشارة إنذار مرئي ومسموع بالكشف عن حريق في لوحة التحكّم ووحدات البيان . فإن لم تلقَ الإشارات أي استجابة خلال دقيقتين ، يُطلق انذار مسموع بالكشف عن الحريق بصورة أوتوماتية في جميع أنحاء أماكن معيشة الطاقم وأماكن الخدمات ومحطات التحكّم وأماكن الآلات من الصنف A . وليس من الضروري أن يشكّل جهاز إطلاق الإنذار المسموع هذا جزءًا لا يتجزأ من نظام الكشف عن الحرائق .

2.1.5.2 في سفن الركاب ، يجب أن توجد لوحة التحكّم في مركز السلامة المتني . وفي سفن البضائع ، يجب أن توجد لوحة التحكّم في برج الملاحة أو في محطة التحكّم المركزية بالحرائق .

3.1.5.2 في سفن الركاب ، يجب أن توضع وحدة البيان ، التي تستطيع أن تحدد بشكل فردي كل كاشف تم تنشيطه أو كل نقطة نداء تُشغَّل يدوياً تم تشغيلها ، في برج الملاحة . وفي سفن البضائع ، يجب أن توضع وحدة البيان في برج الملاحة إذا كانت لوحة التحكّم مركّبة في المحطة الرئيسية لمكافحة الحرائق . وفي سفن البضائع وفي شرفات مقصورات الركاب ، يجب أن تحدد وحدات البيان ، كحد أدنى ، الجزء الذي تم فيه تنشيط الكاشف أو الجزء الذي تم فيه تشغيل نقطة نداء تُشغَّل يدوياً .

4.1.5.2 يجب أن توضع معلومات واضحة على كل وحدة بيان أو بجانبها تبيّن الأماكن المغطاة وموقع الأجزاء .

3.3.2 الكابلات

يجب أن تكون الكابلات التي تُستخدم في الدارات الكهربائية معيقة للحرائق وفقاً للمعيار IEC 60332-1 . وعلى متن سفن الركاب ، يجب أن تكون الكابلات التي تمر عبر مناطق عمودية رئيسية غير تلك المخصصة لها ، والكابلات الممدودة إلى لوحات التحكّم في محطة تحكّم بالحريق غير مطقّمة ، مقاومة للنار وفقاً للمعيار IEC 60331 ، إلا إذا تمت تثنيتها وجرى فصلها بالطريقة المناسبة .

4.2 المتطلبات المتعلقة بالتركيب

1.4.2 الأجزاء

1.1.4.2 يجب أن تُجمع الكاشفات والإنذارات اليدوية التشغيل معًا في أجزاء .

2.1.4.2 لا يجوز لجزء من كاشفات الحرائق يغطّي محطة تحكّم أو مكان خدمة أو مكان معيشة أن يغطّي أيضًا مكان آلات من الصنف A أو مكاناً للدحرجة . ولا يجوز لقسم من كاشفات الحرائق يغطّي مكاناً للدحرجة أن يغطّي أيضًا مكان آلات من الصنف A . وفي ما يتعلق بنُظُم الكشف عن الحرائق التي تتضمن كاشفات يمكن تحديدها بصورة فردية من بُعد ، لا يجوز لجزء يغطّي كاشفات حرائق في أماكن المعيشة وأمكان الخدمات ومحطة التحكّم أن يغطّي كاشفات حرائق في أماكن الآلات من الصنف A أو أماكن الدحرجة .

3.1.4.2 حيثما لا يتضمّن نظام الكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها وسيلة لتحديد كل كاشف على حدة من بُعد ، يجب ألا يُسمح في الأحوال المعتادة بأي جزء يخدم أكثر من سطح ضمن أماكن المعيشة والخدمات ومحطات التحكّم إلا إذا كان الجزء يغطّي مَرقى محوطًا . وتجنبًا لأي تأخير في تحديد مصدر الحريق ، يجب أن يكون عدد الأماكن المحوّطة في كل جزء محدودًا ، على نحو ما تقرّه الادارة . وإذا كان النظام مزودًا بكاشفات حريق يمكن تحديدها فردياً من بُعد ، يجوز أن تغطّي الأجزاء عدة سطوح وأن تخدم أي عدد من الأماكن المحوطة .

4.1.4.2 على متن سفن الركاب ، يجب ألا يوضع جزء من الكاشفات ونقاط النداء التي تُشغَّل يدوياً في أكثر من منطقة عمودية رئيسية ، باستثناء شرفات المقصورات .

2.4.2 تحديد مواقع الكاشفات

1.2.4.2 يجب أن تُنتقى مواقع الكاشفات بشكل يضمن الأداء الأمثل . ويجب تجنّب المواقع القريبة من العوارض وأقنية التهوية ، والمواقع الأخرى التي يمكن لأنماط تدفق الهواء فيها أن تضر بالأداء ، وكذلك المواقع التي يُحتمل أن تتعرض للصدمات أو التلف المادي . ويجب أن تقع الكاشفات المركّبة في الأسقف على مسافة لا تقل عن 0,5 متر من الفواصل الإنشائية ، باستثناء الممرات والخزانات والمراقي .

2.2.4.2 يجب أن تُحدد المسافات القصوى الفاصلة بين الكاشفات وفقًا للجدول الوارد أدناه :

الجدول 1.9 – المسافات بين الكاشفات

نوع الكاشف	أقصى مساحة من الأرضية يغطّيها الكاشف (أمتار مربعة)	المسافة القصوى بين المراكز (أمتار)	المسافة القصوى عن الفواصل الإنشائية (أمتار)
حراري	37	9	4,5
دخاني	74	11	5,5

3.2 *المتطلبات المتعلقة بالمكونات*

1.3.2 الكاشفات

1.1.3.2 يجب أن تشتغل الكاشفات بتأثير الحرارة أو الدخان أو غير ذلك من نواتج الاحتراق أو اللهب ، أو أي مجموعة من هذه العوامل معًا . ويجوز أن تنظر الإدارة في استخدام كاشفات تشتغل بتأثير عوامل أخرى تشير إلى بداية نشوب حرائق ، شريطة ألا تقل حساسيتها عن حساسية الكاشفات الآنفة الذكر .

2.1.3.2 يجب إجازة كاشفات الدخان ، التي يُشترط تركيبها في جميع المراقي والممرات ومسالك الإخلاء ضمن أماكن المعيشة ، على أن تشتغل قبل أن تتجاوز كثافة الدخان 12,5 % تعتيم للمتر الواحد ، على ألا يبدأ تشغيلها هذا حتى تتجاوز كثافة الدخان 2 % تعتيم للمتر الواحد عند اختبارها وفقاً للمعيارين EN 54:2001 و IEC 60092-505:2001 . ويجوز استخدام معايير اختبار بديلة حسبما تقرره الإدارة . ويجب أن تعمل كاشفات الدخان المركَّبة في الأماكن الأخرى ضمن حدود للحساسية ترتضيها الادارة ، مع مراعاة تجنب انعدام حساسية الكاشفات أو فرط حساسيتها .

3.1.3.2 يجب إجازة كاشفات الحرارة على أنها تعمل قبل أن تتجاوز درجة الحرارة 78º مئوية ، على ألا يبدأ عملها هذا حتى تتجاوز درجة الحرارة 54º مئوية ، وذلك عندما ترتفع درجة الحرارة إلى تلك الحدود بمعدل يقل عن درجة مئوية واحدة في الدقيقة عند اختبارها وفقاً للمعيارين EN 54:2001 و IEC 60092-505:2001 . ويجوز استخدام معايير اختبار بديلة حسبما تقرره الإدارة . وعند ارتفاع درجات الحرارة بمعدلات أعلى من ذلك ، يجب أن تعمل كاشفات الحرارة ضمن حدود ترتضيها الادارة ، مع مراعاة تجنب انعدام حساسية الكاشفات أو فرط حساسيتها .

4.1.3.2 يجوز أن تصل درجة حرارة تشغيل الكاشفات الحرارية في غرف التجفيف والأماكن المماثلة ، التي تُعدّ درجة الحرارة المحيطة مرتفعة فيها في الأحوال المعتادة ، إلى 130º مئوية ، وإلى 140º مئوية في حمامات البخار .

5.1.3.2 يجب اختبار كاشفات اللهب وفقاً للمعيارين EN 54-10:2001 و IEC 60092-505: 2001 . ويجوز استخدام معايير اختبار بديلة حسبما تقرره الإدارة .

6.1.3.2 يجب أن تكون جميع الكاشفات من نوع يمكن اختبار سلامة تشغيله واعادته إلى وضع المراقبة المعتاد دون إحلال أي عنصر من عناصره .

7.1.3.2 يجب أن تقرّ الإدارة نُظُم الكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها لشرفات المقصورات استناداً إلى الخطوط التوجيهية التي تضعها المنظمة .

8.1.3.2 يجب اختبار الكاشفات المركّبة في مناطق خطرة وإقرارها لهذه الخدمة . والكاشفات التي تقتضيها اللائحة II-2/4.20 والمركّبة في أماكن تستوفي اللائحة II-2/2.2.3.20 من الاتفاقية لا يتوجّب أن تكون ملائمة للأماكن الخطرة . والكاشفات المركّبة في أماكن تُنقل فيها سلع خطرة ، التي يقتضي الجدول 3.19 من اللائحة II-2/19 من الاتفاقية أن تستوفي اللائحة II-2/2.3.19 من الاتفاقية ، يجب أن تكون ملائمة للأماكن الخطرة .

2.3.2 لوحة التحكّم

يجب اختبار لوحة التحكّم التابعة لنظام الكشف عن الحرائق وفقاً للمعايير EN 54-2:1997 و EN 54-4:1997 و IEC 60092-504:2001 . ويجوز استخدام معايير اختبار بديلة حسبما تقرره الإدارة .

6.1.2 يجب أن تُرتَّب نُظُم الكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها المجهّزة بكاشفات حريق بحيث يمكن تحديدها فردياً على النحو التالي :

1. توافر وسائل تضمن أن أي عطب يطرأ على الجزء (مثل انقطاع الطاقة أو دائرة قِصَر أو عطب الوصلة الأرضية ، أو ما إلى ذلك) لن يحول دون التحديد الفردي المتواصل لسائر الكاشفات الموصولة بالجزء ؛

2. اتخاذ جميع الترتيبات التي تتيح استرجاع تشكلية النظام الأولية في حالة العطب (كهربائيات أو إلكترونيات أو معلوماتية ، أو ما إلى ذلك) ؛

3. ألا يمنع أول إنذار بالحريق أي كاشف آخر من إطلاق إنذارات أخرى باندلاع الحريق ؛

4. ألا يمر أي جزء مرتين عبر المكان نفسه . وإذا تعذّر ذلك من الناحية العملية (بسبب ضخامة الأماكن العامة ، على سبيل المثال) ، يجب أن يُرتَّب ذلك المقطع من الجزء الذي يمر بحكم الضرورة عبر المكان لمرة ثانية على أبعد مسافة ممكنة من مقاطع الجزء الأخرى .

7.1.2 في سفن الركاب ، يجب أن يكون النظام الثابت للكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها قادراً على أن يحدد من بُعد وبشكل فردي كل كاشف ونقطة نداء تُشغَّل يدوياً . ويجب أن تكون كاشفات الحريق ، المركّبة في مقصورات سفن الركاب ، قادرة أيضاً ، عند تشغيلها ، على إرسال أو التسبب بإرسال إنذار مسموع ضمن المكان الذي توجد فيه . وفي سفن البضائع وشرفات مقصورات سفن الركاب ، يجب أن يكون النظام الثابت للكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها قادراً ، كحد أدنى ، على تحديد الأجزاء .

2.2 *مصادر الإمداد بالطاقة*

1.2.2 يجب توفير ما لا يقل عن مصدرين للطاقة لإمداد المعدات الكهربائية التي تُستخدم في تشغيل نظام الكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها ، على أن يكون أحدهما مصدرًا للطاقة في حالات الطوارئ . ويجب توفير إمدادات الطاقة بالاعتماد على خطوط تغذية مستقلة مخصصة لهذا الغرض وحده دون سواه . وتُربط هذه الخطوط بمفتاح تحويل أوتوماتي مركَّب داخل لوحة التحكّم في نظام الكشف عن الحرائق أو بجوارها . ويجب أن يمتد خط الإمداد الرئيسي (خط الطوارئ الذي يقابله) من لوحة المفاتيح الرئيسية (لوحة المفاتيح للطوارئ التي تقابلها) إلى مفتاح التحويل دون المرور عبر أي لوحة مفاتيح توزيع أخرى .

2.2.2 يجب أن تتوافر طاقة كافية تسمح بالتشغيل المتواصل للنظام وتنشيط جميع الكاشفات ، على ألا يزيد عددها الذي يمكن تنشيطه على 100 في حال تجاوز عددها ذلك .

3.2.2 يجب أن يكون مصدر إمداد الطاقة في حالات الطوارئ المشار إليه في الفقرة 1.2.2 كافياً لتأمين استمرارية تشغيل نظام الكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها للفترات الزمنية التي تقتضيها اللائحتان II-1/42 و II-1/43 من الاتفاقية ، على أن يكون قادراً في نهاية تلك الفترة الزمنية على تشغيل جميع إشارات الإنذار المرئية والمسموعة الموصولة لمدة 30 دقيقة على الأقل .

2. يرسل إشارات إلى برج الملاحة ومحطات التحكّم المركزي الخاضعة لإشراف دائم أو مركز السلامة المتنقي لإبلاغ الطاقم بحالات اندلاع الحرائق وحدوث الأعطال ؛

3. يرصد إمدادات ودارات الطاقة اللازمة لتشغيل النظام للتحقق من عدم حصول انقطاع في الطاقة أو أعطال ؛

4. يمكن ترتيب النظام بحيث يرسل إشارات إلى نُظُم السلامة الحرائقية الأخرى ، بما فيها ما يلي :

1. نُظُم الاستدعاء أو نُظُم إنذارات الحريق أو نُظُم النداء العام ؛

2. موقفات المراوح ؛

3. الأبواب المانعة لانتشار الحرائق ؛

4. مخمدات الحرائق ؛

5. نُظُم المرشات ؛

6. نُظُم استخراج الدخان ؛

7. نُظُم الإضاءة في الأماكن المنخفضة ؛

8. نُظُم مكافحة الحريق الثابتة بواسطة الرش الموضعي ؛

9. نُظُم كاميرات المراقبة بالدائرة التلفزيونية المغلقة (CCTV) ؛

10. نُظُم السلامة الحرائقية الأخرى .

3.1.2 يمكن توصيل نظام الكشف عن الحرائق بنظام لإدارة اتخاذ القرارات ، شريطة ما يلي :

1. إثبات أن نظام إدارة اتخاذ القرارات يتطابق مع نظام الكشف عن الحرائق ؛

2. إمكانية فصل نظام إدارة اتخاذ القرارات دون تعطّل أيٍ من الوظائف التي يتطلب هذا الفصل توافرها في نظام الكشف عن الحرائق ؛

3. عدم انتقال أي عطل يطرأ على المعدات الموصولة بيانياً والأخرى الموصولة بأي شكل من الأشكال إلى نظام الكشف عن الحرائق .

4.1.2 يجب وصل الكاشفات ونقاط النداء التي تُشغَّل يدوياً بأجزاء مخصصة من نظام الكشف عن الحرائق . ويجوز السماح بوظائف أخرى للسلامة الحرائقية ، كإشارات الإنذار من صمامات المرشات ، في أجزاء منفصلة .

5.1.2 يجب أن يُصمَّم النظام والمعدات بصورة مناسبة لتحمّل ما تتعرض له السفن في الأحوال المعتادة من تباين الفولطية والفولطيات العابرة وتقلبات درجة الحرارة المحيطة والذبذبة والرطوبة والصدمات والتآكل . ويجب اختبار جميع المعدات الكهربائية والإلكترونية على متن برج الملاحة أو بالقرب منه من حيث تطابقها الكهرومغنطيسي ، مع مراعاة التوصيات التي تضعها المنظمة .

مرفق

تعديلات على المدونة الدولية لنُظم السلامة من الحرائق (مدونة FSS)

1 يُستعاض عن الفصل الحالي 9 بما يلي :

"الفصل 9
النُظُم الثابتة للكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها

1 الانطباق

1.1 يتضمن هذا الفصل المواصفة القياسية للنُظُم الثابتة للكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها التي يستوجبها الفصل II-2 من الاتفاقية . وما لم يُنصّ صراحةً على خلاف ذلك ، تنطبق متطلبات هذا الفصل على السفن المبنية في 1 تموز/يوليو أو بعد ذلك التاريخ .

2.1 *تعريفات*

1.2.1 *الجزء* يعني مجموعة من كاشفات الحريق ونقاط النداء التي تُشغَّل يدوياً على النحو المذكور في وحدة (وحدات) البيان .

2.2.1 *القدرة على تحديد الجزء* تعني نظاماً قادراً على تحديد الجزء الذي تم فيه تنشيط كاشف أو نقطة نداء تُشغَّل يدوياً .

3.2.1 *قابل للتحديد فردياً* يعني نظاماً قادراً على أن يحدد بدقة موقع ونوع نقطة النداء التي تُشغَّل يدوياً أو الكاشف الذي تم تنشيطه ، وعلى التفريق بين الإشارة التي يصدرها ذلك الجهاز وجميع الإشارات الأخرى .

2 المواصفات الهندسية

1.2 *المتطلبات العامة*

1.1.2 عندما يتعيّن توافر نظام ثابت للكشف عن الحرائق والإنذار باندلاعها ، مجهّز بمحاكيم يدوية التشغيل ، يجب أن يكون هذا النظام صالحًا للتشغيل الفوري في جميع الأوقات (لا يتطلب ذلك لوحة تحكّم احتياطية) . وبغض النظر عن ذلك ، يمكن فصل أماكن معيّنة عن النظام ، مثلاً الورش أثناء العمل على الساخن وأماكن الدحرجة أثناء التحميل والتفريغ . ويجب تصميم وسائل فصل الكاشفات بحيث تعيد النظام أوتوماتياً إلى وضع المراقبة العادية بعد فترة زمنية محددة مسبقاً وكافية للعملية المعنية . ويجب أن يكون المكان مطقّماً أو يجب أن تتواجد فيه دورية حريق عندما يتم فصل الكاشفات التي تتطلبها اللائحة . ويجب أن تظل الكاشفات في جميع الأماكن الأخرى قيد التشغيل .

2.1.2 يجب أن يُصمَّم نظام الكشف عن الحرائق بحيث يقوم بما يلي :

.1 يراقب ويرصد الإشارات التي ترد من جميع كاشفات الحريق وكاشفات الدخان ونقاط النداء اليدوية الموصولة ؛

القرار MSC.311(88)
(المعتمد في 3 كانون الأول/ديسمبر 2010)

تعديلات على المدونة الدولية لنُظُم السلامة من الحرائق (مدونة FSS)

إن لجنة السلامة البحرية ،

إذ تستذكر المادة 28 (ب) من اتفاقية المنظمة البحرية الدولية بشأن وظائف اللجنة ،

وإذ تأخذ علماً بالقرار MSC.98(73) الذي اعتمدت بموجبه المدونة الدولية لنُظُم السلامة من الحرائق (المشار إليها في ما بعد باسم "مدونة FSS") ، والتي أصبحت إلزامية بموجب الفصل II-2 من الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحار لعام 1974 (المشار إليها في ما بعد باسم "الاتفاقية") ،

وإذ تأخذ علماً أيضاً بالمادة VIII (ب) واللائحة II-2/22.3 من الاتفاقية اللتين تتناولان إجراءات تعديل مدونة FSS ،

وقد نظرت ، في دورتها الثامنة والثمانين ، في تعديلات على مدونة FSS اقتُرِحت وعُمِّمَت بموجب المادة VIII (ب) (i) من الاتفاقية ،

1. **تعتمد** ، بموجب المادة VIII (ب) (iv) من الاتفاقية ، تعديلات على المدونة الدولية لنُظُم السلامة من الحرائق يرد نصها في مرفق هذا القرار ؛

2. **تقرر** ، بموجب المادة VIII (ب) (vi) (2) (ب ب) من الاتفاقية ، بأن التعديلات المذكورة تُعتبر مقبولة في 1 كانون الثاني/يناير 2012 ، إلا إذا قام أكثر من ثلث الحكومات المتعاقدة بالاتفاقية ، أو حكومات متعاقدة تشكل أساطيلها التجارية مجتمعةً ما لا يقل عن 50 % من الحمولة الإجمالية للأسطول التجاري العالمي ، قبل ذلك التاريخ ، بالإخطار عن اعتراضها على التعديلات ؛

3. **تدعو** الحكومات المتعاقدة في الاتفاقية إلى أن تلاحظ أنه بموجب المادة VIII (ب) (vii) (2) من الاتفاقية ، تدخل التعديلات حيّز التنفيذ في 1 تموز/يوليو 2012 حال قبولها بموجب الفقرة 2 أعلاه ؛

4. **تطلب** إلى الأمين العام ، وفقًا للمادة VIII (ب) (v) من الاتفاقية ، أن يرسل نسخًا مصدقة من هذا القرار ونص التعديلات الوارد في المرفق إلى جميع الحكومات التعاقدة في الاتفاقية ؛

5. **تطلب كذلك** إلى الأمين العام أن يرسل إلى أعضاء المنظمة من غير الحكومات التعاقدة في الاتفاقية نسخًا من هذا القرار ومرفقه .

نسخة صادقة مصدّقة من نصّ التعديلات على المدونة الدولية لنُظُم السلامة من الحرائق ، التي اعتمدتها لجنة السلامة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية في دورتها الثامنة والثمانين ، في 3 كانون الأول/ديسمبر 2010 ، وفقًا للمادة VIII (ب)(iv) من الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحار لعام 1974 ، ويرد هذا النصّ في مرفق القرار MSC.311(88) ، وقد أودع النصّ الأصلي لدى الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية .

此件系国际海事组织海上安全委员会于公元二零一零年十二月三日在其第八十八届会议上按照《1974 年国际海上人命安全公约》第VIII(b)(i)条通过并载于第MSC.311(88)号决议附件中的《国际消防安全系统规则》修正案文本的核证无误副本，其原件由国际海事组织秘书长保存。

CERTIFIED TRUE COPY of the text of the amendments to the International Code for Fire Safety Systems, adopted by the Maritime Safety Committee of the International Maritime Organization at its eighty-eighth session on 3 December 2010, in conformity with article VIII(b)(i) of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 and set out in the annex to resolution MSC.311(88), the original text of which is deposited with the Secretary-General of the International Maritime Organization.

COPIE CERTIFIÉE CONFORME des amendements au Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie, adoptés par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale le 3 décembre 2010 à sa quatre-vingt-huitième session, conformément à l'article VIII b) i) de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, dont le texte figure en annexe de la résolution MSC.311(88) et dont l'original est déposé auprès du Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale.

ЗАВЕРЕННАЯ КОПИЯ текста поправок к Международному кодексу по системам пожарной безопасности, одобренных Комитетом по безопасности на море Международной морской организации на его восемьдесят восьмой сессии 3 декабря 2010 года в соответствии со статьей VIII b) i) Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года и изложенных в приложении к резолюции MSC.311(88), подлинник которых сдан на хранение Генеральному секретарю Международной морской организации.

COPIA AUTÉNTICA CERTIFICADA del texto de las enmiendas al Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios, adoptadas el 3 de diciembre de 2010 por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional en su 88º periodo de sesiones, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, y que figuran en el anexo de la resolución MSC.311(88) del Comité, cuyo texto original se ha depositado ante el Secretario

عن الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية :

国际海事组织秘书长代表：

For the Secretary-General of the International Maritime Organization:

Pour le Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale

За Генерального секретаря Международной морской организации:

Por el Secretario General de la Organización Marítima Internacional:

R. P. Bu

لندن ، في

伦敦，

London,

Londres, le 23 - VIII - 2011

Лондон,

Londres,

J/10307 (A/C/E/F/R/S)