

**СБОРНИК № 74  
РЕЗОЛЮЦИЙ ИМО**

**COLLECTION № 74  
OF IMO RESOLUTIONS**



Санкт-Петербург • АО «ЦНИИМФ» • 2024

**Сборник № 74** резолюций ИМО. — СПб.: АО «ЦНИИМФ»,  
2024. — 176 с.

В Сборник включены некоторые циркуляры, принятые 107 сессией (31.05–09.06.2023) Комитета по безопасности на море.

Английский язык является одним из официальных и, в отличие от русского, рабочим языком ИМО. По этой причине, в случаях каких-либо разночтений положений документов, приведенных в Сборнике, предпочтение должно отдаваться тексту на английском языке.

Публикация подготовлена  
в Отделе безопасности мореплавания  
АО «ЦНИИ морского флота»

Ответственный за выпуск — *Михайлов В. А.*

Перевод — *Лапченков С. И.*

Оригинал-макет — *Рогова И. Ю.*

© Составление, перевод на русский  
язык, оформление.  
АО «ЦНИИМФ», 2024

### **Вниманию пользователей!**

В Сборник включены некоторые циркуляры, принятые 107 сессией Комитета по безопасности на море. Часть циркуляров сессии следует смотреть в Сборнике № 75.

107 сессия прошла с 31 мая по 9 июня 2023 г.

Перечень документов, принятых на КБМ-107, см. в конце сборника.

*От составителей*

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.188(79)/Rev.2	
ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКАМ УРОВНЯ ВОДЫ НА СУДАХ, ПОДПАДАЮЩИХ ПОД ТРЕБОВАНИЯ ПРАВИЛ П-1/25, П-1/25-1 И XII/12 КОНВЕНЦИИ СОЛАС . . . . .	8
ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1362/Rev.2	
УНИФИЦИРОВАННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГЛАВЫ П-1 КОНВЕНЦИИ СОЛАС . . . . .	34
ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1430/Rev.3	
ПЕРЕСМОТРЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО КОНСТРУКЦИИ И ОДОБРЕНИЮ СТАЦИОНАНЫХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ВОДЯНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ПОГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ И ПОМЕЩЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ . . . . .	58
ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1460/Rev.4	
РУКОВОДСТВО ПО ПРИГОДНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ, УСТАНОВЛЕННОГО И ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА СУДАХ . . . . .	118
ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1537/Rev.2	
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ КОДЕКСА ОСНС 2008 ГОДА . . . . .	122
ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1662	
РУКОВОДСТВО ПО ЯКОРНЫМ ЛЕБЕДКАМ . . . . .	128
MSC 106/19/Add.1/Corr.2 . . . . .	164
Перечень документов, принятых на 107-й сессии Комитета по безопасности мореплавания . . . . .	168

## CONTENTS

RESOLUTION MSC.188(79)/Rev.2 REVISED PERFORMANCE STANDARDS FOR WATER LEVEL DETECTORS ON SHIPS SUBJECT TO SOLAS REGULATIONS II-1/25, II-1/25-1 AND XII/12 . . . . .	9
CIRCULAR MSC.1/Circ.1362/Rev.2 UNIFIED INTERPRETATION OF SOLAS CHAPTER II-1 . . . . .	35
CIRCULAR MSC.1/Circ.1430/Rev.3 REVISED GUIDELINES FOR THE DESIGN AND APPROVAL OF FIXED WATER-BASED FIRE-FIGHTING SYSTEMS FOR RO-RO SPACES AND SPECIAL CATEGORY SPACES . . . . .	59
CIRCULAR MSC.1/Circ.1460/Rev.4 GUIDANCE ON THE VALIDITY OF RADIOCOMMUNICATIONS EQUIPMENT INSTALLED AND USED ON SHIPS . . . . .	119
CIRCULAR MSC.1/Circ.1537/Rev.2 UNIFIED INTERPRETATIONS OF THE 2008 IS CODE . . . . .	123
CIRCULAR MSC.1/Circ.1662 GUIDELINES FOR ANCHOR HANDLING WINCHES . . . . .	129
MSC 106/19/Add.1/Corr.2 . . . . .	165

**РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.188(79)/Rev.2**  
**Принята 8 июня 2023 г.**

**ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ  
ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКАМ УРОВНЯ ВОДЫ  
НА СУДАХ, ПОДПАДАЮЩИХ ПОД ТРЕБОВАНИЯ  
ПРАВИЛ II-1/25, II-1/25-1 И XII/12  
КОНВЕНЦИИ СОЛАС**

КОМИТЕТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРЕ,

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

ССЫЛАЯСЬ ТАКЖЕ на резолюцию MSC.134(76), которой он на своей 76 сессии принял поправки к главе XII Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) 1974 года, *среди прочего*, вводящие новое правило 12, требующее установки датчиков уровня воды в трюмах, балластных танках и других помещениях судов,

ССЫЛАЯСЬ ДАЛЕЕ на резолюцию MSC.194(80), которой он на своей 80 сессии принял поправки к главе II-1 Конвенции СОЛАС 1974 года, вводящие новое правило 23-3, требующее установки датчиков уровня воды на грузовых судах с одним трюмом, которые не являются навалочными судами,

ССЫЛАЯСЬ на резолюцию MSC.482(103), которой он на своей 103 сессии принял поправки к главе II-1 Конвенции СОЛАС 1974 года, вводящие новое правило 25-1, требующее установки датчиков уровня воды на грузовых судах с несколькими трюмами, иных чем навалочные суда и танкеры, которое, как ожидается, вступит в силу 1 января 2024 г.,

ПРИЗНАВАЯ, что эксплуатационные требования, которым должны удовлетворять эксплуатация и эффективность датчиков уровня воды, должны быть известны заблаговременно, до даты вступления в силу этих поправок,

**RESOLUTION MSC.188(79)/Rev.2**  
**Adopted on 8 June 2023**

**REVISED PERFORMANCE STANDARDS**  
**FOR WATER LEVEL DETECTORS ON SHIPS**  
**SUBJECT TO SOLAS REGULATIONS**  
**II-1/25, II-1/25-1 AND XII/12**

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

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

RECALLING ALSO resolution MSC.134(76), by which it, at its seventy-sixth session, adopted amendments to chapter XII of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, *inter alia* introducing new regulation 12 requiring the installation of water level detectors for hold, ballast and dry spaces,

RECALLING FURTHER resolution MSC.194(80), by which it, at its eightieth session, adopted amendments to chapter II-1 of the 1974 SOLAS Convention, introducing new regulation 23-3 requiring the installation of water level detectors on single hold cargo ships other than bulk carriers,

RECALLING resolution MSC.482(103), by which it, at its 103rd session, adopted amendments to chapter II-1 of the 1974 SOLAS Convention, introducing new regulation 25-1 requiring the installation of water level detectors on multiple hold cargo ships other than bulk carriers and tankers, which is expected to enter into force on 1 January 2024,

RECOGNIZING that performance standards against which the operation and efficiency of water level detectors can be measured should be made available in good time before the above entry-into-force date,

**ПРИЗНАВАЯ ТАКЖЕ** необходимость обеспечения того, чтобы требуемые датчики уровня воды работали надежно, и чтобы для этого они надлежащим образом испытывались и устанавливались,

**РАССМОТРЕВ** на своей 105 сессии рекомендации, сделанные Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 8 сессии,

**РАССМОТРЕВ ТАКЖЕ** на своей 107 сессии рекомендации, сделанные Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 9 сессии,

**1 ПРИНИМАЕТ** *Пересмотренные эксплуатационные требования к датчикам уровня воды на судах, подпадающих под требования правил II-1/25, II-1/25-1 и XII/12 Конвенции СОЛАС*, дополненные *Руководством по установке и проверкам систем датчиков уровня воды на судах, подпадающих под требования правил II-1/25, II-1/25-1 и XII/12 Конвенции СОЛАС*, как изложено в приложении к настоящей резолюции;

**2 НАСТОЯТЕЛЬНО ПРИЗЫВАЕТ** правительства обеспечить, чтобы приложенные Пересмотренные эксплуатационные требования, дополненные Руководством, применялись при установке датчиков уровня воды на судах под их флагом согласно правилам II-1/25, II-1/25-1 и XII/12 Конвенции СОЛАС, соответственно;

**3 РЕКОМЕНДУЕТ** правительствам обеспечить, чтобы датчики уровня воды:

.1 отвечали эксплуатационным требованиям не ниже тех, которые указаны в приложении к настоящей резолюции, если датчики установлены:

- a) на новых судах, контракт на постройку которых заключен 1 января 2024 г. и после этой даты, или при отсутствии контракта, кили которых заложены или которые находятся в подобной стадии постройки 1 января 2024 г. и после этой даты; или
- b) на судах, иных, чем прописанные в подпункте (a), с договорной датой поставки оборудования на судно 1 января 2024 г. и после этой даты, или при отсутствии договорной даты поставки фактическая дата поставки на судно — 1 января 2024 г. и после этой даты; или



RECOGNIZING ALSO the need to ensure that the required water level detectors operate reliably and that, to that extent, they are appropriately tested and installed,

HAVING CONSIDERED, at its 105th session, the recommendations made by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its eighth session,

HAVING ALSO CONSIDERED, at its 107th session, the recommendations made by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its ninth session,

1 ADOPTS the *Revised performance standards for water level detectors on ships subject to SOLAS regulations II-1/25, II-1/25-1 and XII/12* and the appended *Guidelines on installation and testing of water level detection systems for ships subject to SOLAS regulations II-1/25, II-1/25-1 and XII/12*, as set out in the annex to the present resolution;

2 URGES Governments to ensure that the annexed Revised performance standards and appended Guidelines are applied when water level detectors are installed on ships flying their flags, in compliance with SOLAS regulations II-1/25, II-1/25-1 and XII/12, as appropriate;

3 RECOMMENDS Governments to ensure that water level detectors:

- .1 conform to performance standards not inferior to those specified in the annex to the present resolution if the detectors are installed on:
  - a) new ships for which the building contract is placed on or after 1 January 2024, or in the absence of the contract, the keel of which is laid or which are at a similar stage of construction on or after 1 January 2024; or
  - b) ships other than those ships prescribed in (a), with a contractual delivery date for the equipment to the ship on or after 1 January 2024, or in the absence of a contractual delivery date to the ship, actually delivered to the ship on or after 1 January 2024; or

- .2 отвечали эксплуатационным требованиям не ниже тех, которые указаны в приложении к резолюции MSC.188(79), если датчики установлены на судах, иных, чем прописанные в подпункте .1 выше;
- 4 ПОСТАНОВЛЯЕТ, что настоящая резолюция отменяет резолюцию MSC.188(79)/Rev.1\*.

\* \* \*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКАМ УРОВНЯ ВОДЫ НА СУДАХ, ПОДПАДАЮЩИХ ПОД ТРЕБОВАНИЯ ПРАВИЛ II-1/25, II-1/25-1 И XII/12 КОНВЕНЦИИ СОЛАС

#### 1 ЦЕЛЬ

1.1 Данные стандарты представляют собой технические функциональные требования к устройствам обнаружения и аварийно-предупредительной сигнализации об уровне воды, установленным на:

- .1 навалочных судах для выполнения требований правила XII/12 Конвенции СОЛАС;
- .2 грузовых судах с одним трюмом, которые не являются навалочными судами, для выполнения требований правила II-1/25 Конвенции СОЛАС; и
- .3 грузовых судах с несколькими трюмами, иных чем навалочные суда и танкеры, для выполнения требований правила II-1/25-1 Конвенции СОЛАС.

1.2 Они также представляют собой технические функциональные требования для трюмной сигнализации, используемой как датчики уровня воды на грузовых судах с несколькими трюмами для выполнения требований правила II-1/25-1 Конвенции СОЛАС.

#### 2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1 *Датчик уровня воды* означает систему, включающую чувствительные элементы и сигналы аварийно-предупреди-

---

\* См. Сб. № 71.

- .2 conform to performance standards not inferior to those specified in the annex to resolution MSC.188(79) if the detectors are installed on ships other than those prescribed in .1 above.

4 DETERMINES that the present resolution revokes resolution MSC.188(79)/Rev.1.

\* \* \*

## ANNEX

### PERFORMANCE STANDARDS FOR WATER LEVEL DETECTORS ON SHIPS SUBJECT TO SOLAS REGULATIONS II-1/25, II-1/25-1 AND XII/12

#### 1 PURPOSE

1.1 These standards provide technical functional requirements for water level detection and alarm arrangements installed in:

- .1 bulk carriers for compliance with SOLAS regulation XII/12;
- .2 single hold cargo ships other than bulk carriers for compliance with SOLAS regulation II-1/25; and
- .3 multiple hold cargo ships other than bulk carriers and tankers for compliance with SOLAS regulation II-1/25-1.

1.2 They also provide technical functional requirements for bilge alarms used as water level detectors in multiple hold cargo ships for compliance with SOLAS regulation II-1/25-1.

#### 2 DEFINITIONS

2.1 *Water level detector* means a system comprising sensors and alarms that detect and warn of water ingress in cargo holds and

тельной сигнализации, которая обнаруживает воду и предупреждает о поступлении воды в грузовые трюмы и в другие помещения, как требуется в правилах II-1/25, II-1/25-1 или XII/12.1 Конвенции СОЛАС.

2.2 *Чувствительный элемент* означает прибор, установленный в контролируемом месте, который приводит в действие сигнал, указывающий на присутствие воды в этом месте.

2.3 *Предсигнальный уровень* означает низкий уровень, на котором срабатывает чувствительный элемент(-ы) в грузовом трюме.

2.4 *Основной сигнальный уровень* означает более высокий уровень, на котором срабатывает чувствительный элемент(-ы) в грузовом трюме, или это единственный уровень, на котором срабатывает чувствительный элемент(-ы) в помещениях, иных чем грузовые трюмы.

2.5 *Визуальная индикация* означает указание путем приведения в действие светового или другого устройства, видимого человеческому глазу при всех уровнях освещенности или в темноте в том месте, где это устройство расположено.

2.6 *Звуковая индикация* означает звуковой сигнал, слышимый там, где он подается.

### 3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

#### 3.1 Средства обнаружения уровня воды

3.1.1 Метод обнаружения уровня воды может быть прямым или косвенным, как определено ниже:

- .1 Прямые средства обнаружения выявляют присутствие воды физическим контактом воды с устройством обнаружения.
- .2 Косвенные средства обнаружения включают устройства обнаружения без физического контакта с водой.

3.1.2 Чувствительные элементы должны быть пригодны к установке в кормовой части трюма или над его самой низкой частью на судах, где второе дно расположено не параллельно проектной ватерлинии, или, в случае навалочных судов, отвечающих требованиям правила XII/2 Конвенции СОЛАС — в кормовой части каждого грузового трюма, либо в самой низкой части помещений, иных чем грузовые трюмы, к которым применяется это правило.

other spaces as required in SOLAS regulations II-1/25, II-1/25-1 or XII/12.1.

2.2 *Sensor* means a unit fitted at the location being monitored that activates a signal to identify the presence of water at the location.

2.3 *Pre-alarm level* means the lower level at which the sensor(s) in the cargo hold space will operate.

2.4 *Main alarm level* means the higher level at which the sensor(s) in the cargo hold space will operate or the sole level in spaces other than cargo holds.

2.5 *Visual indication* means indication by activation of a light or other device that is visible to the human eye in all levels of light or dark at the location where it is situated.

2.6 *Audible indication* means an audible signal that is detectable at the location where it is signalled.

### 3 FUNCTIONAL REQUIREMENTS

#### 3.1 Means of detecting the water level

3.1.1 The method of detecting the water level may be by direct or indirect means as defined below:

- .1 A direct means of detection determines the presence of water by physical contact of the water with the detection device.
- .2 Indirect means of detection include devices without physical contact with the water.

3.1.2 The sensors should be capable of being located in the aft part of the hold or above its lowest point in such ships having an inner bottom not parallel to the designed waterline, or, in the case of bulk carriers complying with SOLAS regulation XII/12, in the aft part of each cargo hold or in the lowest part of the spaces other than cargo holds to which that regulation applies.

3.1.3 Системы обнаружения уровня воды должны быть способны непрерывно эксплуатироваться, когда судно находится в море.

## **3.2 Требования к системе датчиков**

3.2.1 Системы датчиков должны обеспечивать надежную индикацию того, что вода достигла заданного уровня.

3.2.2 Система должна быть способна к следующему:

*Для грузовых трюмов:*

- 1.1.1 Сигнал аварийно-предупредительной сигнализации, как визуальный, так и звуковой, подается, когда глубина воды достигает предсигнального уровня в контролируемом помещении. Индикация должна указывать помещение.
- 1.1.2 Сигнал аварийно-предупредительной сигнализации, как визуальный, так и звуковой, подается, когда глубина воды достигает основного сигнального уровня, указывая на увеличение уровня воды в грузовом трюме. Индикация должна указывать помещение, а визуальный и звуковой сигнал не должен быть таким же, как для предсигнального уровня.

*Для отсеков, иных чем грузовые трюмы:*

- 1.1.3 Сигнал аварийно-предупредительной сигнализации, как визуальный, так и звуковой, указывающий на присутствие воды в отсеке, ином чем грузовой трюм, подается, когда уровень воды в контролируемом помещении достигает чувствительного элемента. Визуальные и звуковые характеристики сигнала должны быть такими же, как и для основного сигнального уровня в трюме.

3.2.3 Детекторное оборудование должно иметь надежную коррозионную стойкость ко всем предназначенным к перевозке грузам.

3.2.4 Датчик, показывающий уровень воды, должен быть способен срабатывать с точностью до  $\pm 100$  мм.

3.2.5 Детекторное оборудование должно быть сертифицированного безопасного типа, соответствующего предназначенным к перевозке грузам. Часть системы, которая имеет электропроводку в грузовой зоне, должна быть абсолютно безопасной или взрывозащищенной с соответствующей группой аппаратуры и температурным классом, который определяется в зависимости от перевозимого груза.

3.1.3 The systems of detecting the water level should be capable of continuous operation while the ship is at sea.

## **3.2 Detector system requirements**

3.2.1 Detector systems should provide a reliable indication of water reaching a preset level.

3.2.2 The system should be capable of the following:

*For cargo holds:*

- .1 An alarm, both visual and audible, activated when the depth of water reaches the pre-alarm level in the space being monitored. The indication should identify the space.
- .2 An alarm, both visual and audible, activated when the depth of water reaches the main alarm level, indicating increasing water level in a cargo hold. The indication should identify the space and the visual and audible alarm should not be the same as that for the pre-alarm level.

*For compartments other than cargo holds:*

- .3 An alarm, both visual and audible, indicating the presence of water in a compartment other than a cargo hold when the level of water in the space being monitored reaches the sensor. The visual and audible characteristics of the alarm indication should be the same as those for the main alarm level in a hold space.

3.2.3 Detection equipment should be suitably corrosion resistant for all intended cargoes.

3.2.4 The detector indicating the water level should be capable of activating to an accuracy of  $\pm 100$  mm.

3.2.5 Detection equipment should be of certified safe type appropriate for the intended cargoes. The part of the system which has circuitry in the cargo area should be intrinsically safe or explosion proof with appropriate apparatus group and temperature class which is to be determined depending on the cargo carried.

### **3.3 Требования к системе аварийно-предупредительной сигнализации**

3.3.1 Визуальная и звуковая сигнализация должна быть подходящей для размещения на ходовом мостике\*.

3.3.2 Визуальная и звуковая сигнализация должны соответствовать Кодексу по извещателям и индикаторам 2009 г. с возможными поправками, применимому к первичной аварийно-предупредительной сигнализации для сохранения безопасности судна.

3.3.3 Визуальная и звуковая сигнализация должны иметь следующие характеристики:

- .1 Визуальная индикация с использованием света отличительного цвета или с использованием цифрового дисплея, который ясно виден при всех возможных уровнях освещения, которые серьезно не влияют на другие виды деятельности, необходимые для безопасной эксплуатации судна. Такая визуальная индикация должна присутствовать до тех пор, пока условия, обеспечившие ее включение, не изменятся до состояния ниже уровня соответствующего чувствительного элемента. Визуальная индикация должна быть такой, чтобы оператор не мог отключить ее.
- .2 Вместе с визуальной индикацией для одного и того же чувствительного элемента, система должна быть способна обеспечивать звуковую индикацию и сигналы в том помещении, в котором индикатор расположен. Звуковая индикация должна быть такой, чтобы оператор мог отключить ее.

3.3.4 Временная задержка подачи сигнала может быть предусмотрена в системе аварийно-предупредительной сигнализации, чтобы предотвратить случайное срабатывание сигнализации из-за колебания небольшого количества воды в льялах (в помещениях) на качке судна.

3.3.5 Устройство отключения сигнализации может быть установлено для датчиков уровня воды в грузовых трюмах или танках, которые могут использоваться для водяного балласта (правила II-1/25-1 и XII/12.1) Конвенции СОЛАС. Для таких трюмов или танков должна быть предусмотрена

---

\* См. требования правил V/17 и V/18 Конвенции СОЛАС.



### 3.3 Alarm system requirements

3.3.1 The visual and audible alarms should be suitable for location on the navigation bridge\*.

3.3.2 Visual and audible alarms should conform to the Code on Alerts and Indicators, 2009, as may be amended, as applicable to a primary alarm for the preservation or safety of the ship.

3.3.3 The visual and audible alarms should be capable of the following:

- .1 Visual indication using a light of a distinct colour, or digital display that is clearly visible in all expected light levels, which does not seriously interfere with other activities necessary for the safe operation of the ship. The visual indication should be capable of remaining visible until the condition activating it has returned below the level of the relevant sensor. The visual indication should not be capable of being extinguished by the operator.
  
- .2 In conjunction with the visual indication for the same sensor, the system should be capable of providing audible indication and alarms in the space in which the indicator is situated. The audible indication should be capable of being muted by the operator.

3.3.4 Time delays may be incorporated into the alarm system to prevent spurious alarms due to sloshing effects associated with ship motions.

3.3.5 An alarm overriding device may be installed for water level detectors in cargo holds or tanks which can be used for water ballast (SOLAS regulations II-1/25-1 and XII/12.1). An override visual indication capability should be provided throughout deactivation of the water level detector for such

---

\* Reference is made to the requirements of SOLAS regulations V/17 and V/18.

возможность отмены визуальной индикации на период отключения соответствующего датчика уровня воды. Если такая отмена индикации предусмотрена, прекращение отмены и включение сигнализации должно происходить автоматически, после того как трюм или танк осушится до уровня ниже самого нижнего уровня срабатывания датчиков.

3.3.6 Требования в отношении сбоев сигналов аварийно-предупредительной сигнализации и индикации должны включать средство для непрерывного контроля системы, которое, при обнаружении неисправности, включает визуальную и звуковую аварийно-предупредительную сигнализацию. Звуковая сигнализация должна быть такой, чтобы ее можно было отключить, но визуальная индикация должна присутствовать до тех пор, пока не устранена причина неисправности.

3.3.7 Система датчиков уровня воды должна работать от двух независимых источников электропитания. Прекращение подачи электропитания от любого из двух источников должно указываться сигналом аварийно-предупредительной сигнализации.

### **3.4 Проверки**

3.4.1 Системы датчиков уровня воды должны быть проверенного типа, чтобы была уверенность в прочности их конструкции и пригодности для использования в соответствующих условиях, признанных на международном уровне и для их дальнейшего функционирования при ожидаемой рабочей температуре\*.

3.4.2 Датчики в грузовых трюмах должны быть такими, чтобы их работу можно было проверять с использованием прямых или косвенных методов на месте, когда трюм пуст.

### **3.5 Наставления**

Оформленные в виде документов процедуры по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем датчиков уровня воды должны храниться на борту и быть под рукой.

---

\* См. МЭК 60092-504 и МЭК 60529 в отношении испытаний. Электрические компоненты, установленные в грузовых трюмах, балластных танках и в сухих помещениях должны удовлетворять требованиям IP68, в соответствии с МЭК 60529.

holds or tanks. Where such an override capability is provided, cancellation of the override condition and reactivation of the alarm should automatically occur after the hold or tank has been de-ballasted to a level below the lowest alarm indicator level.

3.3.6 Requirements for malfunctions, alarms and indications should include a facility for continuous monitoring of the system which, on detecting a fault, activates a visual and audible alarm. The audible alarm should be capable of being muted, but the visual indication should remain active until the malfunction is cleared.

3.3.7 The water level detector system should be capable of being supplied with electrical power from two independent electrical supplies. Failure of any of the two electrical power supplies should be indicated by an alarm.

### **3.4 Testing**

3.4.1 Water level detector systems should be type tested to demonstrate their robustness and suitability under the appropriate internationally recognized conditions and for their continued functioning under the expected service temperature\*.

3.4.2 Detectors serving a cargo hold should be capable of being functionally tested, in situ, when the hold is empty using either direct or indirect methods.

### **3.5 Manuals**

Documented operating and maintenance procedures for the water level detection system should be kept on board and be readily accessible.

---

\* With regard to testing, reference is made to IEC 60092-504 and IEC 60529. Electrical components installed in cargo holds, ballast tanks and dry spaces should satisfy the requirements of IP68 in accordance with IEC 60529.

## 4 УСТАНОВКА И ПРОВЕРКИ

Руководство по установке и проверкам систем датчиков уровня воды на судах, подпадающих под требования правил II-1/25, II-1/25-1 и XII/12 Конвенции СОЛАС, представлено в Дополнении.

## 5 ТРЮМНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ КАК ДАТЧИКИ УРОВНЯ ВОДЫ

5.1 Трюмная сигнализация может использоваться как датчики уровня воды при условии, что они отвечают функциональным требованиям и требованиям по установке и проверкам, указанным в разделах 3 и 4.

5.2 Некоторые грузы требуют, чтобы осушительная система была защищена для предотвращения распространения загрязненных или потенциально опасных жидкостей.

5.3 Если трюмный сборный колодец грузового трюма будет полностью герметизирован при перевозке определенных грузов и, поэтому, не может быть использован для доступа поступающей воды к датчику(-ам), должно быть предусмотрено подходящее альтернативное место (места) обнаружения.

5.4 Если трюмный сборный колодец используется для перевозки особых грузов, он не должен быть полностью герметизирован, чтобы допускать попадание воды для активации датчиков.

## 6 ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

Датчики уровня воды должны периодически проверяться на судне в объеме, указанном в разделе 3.3 дополнения, и записи о периодических проверках должны храниться на судне.

## 4 INSTALLATION AND TESTING

Guidelines on installation and testing of water level detection systems for ships subject to SOLAS regulations II-1/25, II-1/25-1 and XII/12 are set out in the appendix.

## 5 BILGE ALARMS USED AS WATER LEVEL DETECTORS

5.1 Bilge alarms may be used as water level detectors provided that they meet the functional requirements and installation and testing requirements set out in sections 3 and 4.

5.2 Some cargoes require the bilge pumping system to be protected to prevent the spread of contaminated or potentially dangerous fluids.

5.3 Where the cargo hold bilge well will be completely sealed when specific cargoes are carried, and the bilge well therefore cannot be used for the entry of ingress water to the detector(s), a suitable alternative detection point or points are to be provided.

5.4 If the bilge well is used for when specific cargoes are carried, the bilge well is not to be completely sealed in order to allow water ingress for activating the detectors.

## 6 PERIODIC TESTING

Water level detectors should be periodically tested on board to the same extent as specified in section 3.3 of the appendix and records of the periodic testing should be retained on board.

## ДОПОЛНЕНИЕ

### РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ПРОВЕРКАМ СИСТЕМ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ ВОДЫ НА СУДАХ, ПОДПАДАЮЩИХ ПОД ТРЕБОВАНИЯ ПРАВИЛ II-1/25, II-1/25-1 И XII/12 КОНВЕНЦИИ СОЛАС

#### 1 ЦЕЛЬ

1.1 В данном Руководстве представлены процедуры по установке и проверкам систем датчиков уровня воды и аварийно-предупредительной сигнализации, установленных на:

- .1 навалочных судах в соответствии с правилом XII/12 Конвенции СОЛАС;
- .2 грузовых судах с одним трюмом, которые не являются навалочными судами, в соответствии с правилом II-1/25 Конвенции СОЛАС; и
- .3 грузовых судах с несколькими трюмами, иных чем навалочные суда и танкеры, в соответствии с правилом II-1/25-1 Конвенции СОЛАС.

1.2 Также представлены процедуры по установке и проверкам трюмной сигнализации, используемой как датчики уровня воды на грузовых судах с несколькими трюмами, иных чем навалочные суда и танкеры, в соответствии с правилом II-1/25-1 Конвенции СОЛАС.

#### 2 ОБОРУДОВАНИЕ

##### 2.1 Требования к проверке типа датчиков

2.1.1 Датчики должны обеспечивать надежную индикацию в случае, когда вода достигает заданного уровня; эти датчики должны быть проверенного типа, чтобы гарантировалась прочность конструкции и пригодность для использования при соответствующих условиях, предусмотренных в МЭК 60092-504, а также следующее:

- .1 Защита корпусов электрических компонентов, установленных в грузовых трюмах, балластных танках и в сухих помещениях, должна в соответствии с МЭК 60529 удовлетворять требованиям IP68. Испытание давлением воды на корпус должно быть основано на противостоянии давлению в течение периода времени, зависящего от применения датчика. Для датчиков, которые будут установлены в грузовых трю-

## APPENDIX

### GUIDELINES ON INSTALLATION AND TESTING OF WATER LEVEL DETECTION SYSTEMS ON SHIPS SUBJECT TO SOLAS REGULATIONS II-1/25, II-1/25-1 AND XII/12

#### 1 PURPOSE

1.1 These Guidelines provide procedures for installation and testing of water level detection and alarm systems installed in:

- .1 bulk carriers for compliance with SOLAS regulation XII/12;
- .2 single hold cargo ships other than bulk carriers for compliance with SOLAS regulation II-1/25; and
- .3 multiple hold cargo ships other than bulk carriers and tankers for compliance with SOLAS regulation II-1/25-1.

1.2 They also provide procedures for installation and testing of bilge alarms used as water level detectors in multiple hold cargo ships other than bulk carriers and tankers for compliance with SOLAS regulation II-1/25-1.

#### 2 EQUIPMENT

##### **2.1 Detector equipment type test requirements**

2.1.1 Detector equipment should provide a reliable indication of water reaching a preset level and should be type tested to demonstrate their robustness and suitability under the appropriate conditions of IEC 60092-504 and the following:

- .1 Protection of the enclosures of electrical components installed in the cargo holds, ballast tanks and dry spaces should satisfy the requirements of IP68 in accordance with IEC 60529. The water pressure testing of the enclosure should be based on a pressure head held for a period depending on the application. For detectors to be fitted in holds intended for the carriage of water ballast or ballast tanks the application head should be the

мах, используемых для водяного балласта или в балластных танках, должно применяться давление высоты столба жидкости, равное глубине трюма или танка, а период поддержания давления должен быть 20 дней. Для датчиков, предназначенных для сухих помещений, применимое испытательное давление должно равняться давлению столба жидкости высотой, равной высоте помещения, а период поддержания давления должен быть 24 ч.

- .2 Эксплуатация в смеси груз/вода для выбранного ряда груза, таких как пыль железной руды, угольная пыль, зерно и нефть, с использованием морской воды и суспензии пыли репрезентативного материала для каждого груза. Для целей проверки типа, взболтанная в морской воде суспензия пыли репрезентативных материалов, с концентрацией 50 % по весу, должна использоваться с блоком датчика, включая используемый фильтр. Работа блока датчика с фильтром должна быть проверена после десятого погружения в смесь груз/вода без очистки фильтра.

2.1.2 Защита корпусов электрического оборудования, установленного выше балластных танков и грузовых помещений, должна в соответствии с МЭК 60529 удовлетворять требованиям IP56.

2.1.3 Оборудование, предназначенное для использования в охлаждаемых грузовых помещениях, должно удовлетворять требованиям применимого отраслевого стандарта, охватывающего соответствующие рабочие температуры.

## **2.2 Требования к установке датчиков**

2.2.1 Чувствительные элементы должны располагаться в защищенном месте, представляющим оговоренную часть трюма (обычно кормовую часть) так, чтобы местоположение чувствительного элемента показывало уровень, который является представительным для уровней в фактическом месте трюма. Эти чувствительные элементы должны быть расположены:

- .1 либо настолько близко к линии центра помещения, насколько это практически возможно, либо
- .2 как по левому, так и по правому борту грузового трюма.



hold or tank depth and the hold period should be 20 days. For detectors to be fitted in spaces intended to be dry the application head should be the depth of the space and the hold period should be 24 h.

- .2 Operation in cargo/water mixture for a selected range of cargo groups such as iron ore dust, coal dust, grains and oils using seawater with a suspension of representative fine material for each cargo group. For type test purposes an agitated suspension of representative fine materials in seawater, with a concentration of 50% by weight, should be used with the complete detector assembly including any filtration fitted. The functioning of the detection assembly with any filtration arrangements should be verified in the cargo/water mixture with immersion repeated 10 times without cleaning any filtration arrangements.

2.1.2 Protection of the enclosures of electrical equipment located on the deck above ballast and cargo spaces should satisfy the requirements of IP56 in accordance with IEC 60529.

2.1.3 Equipment which is to be used in refrigerated cargo spaces should satisfy the requirements of a suitable industry standard covering the relevant service temperatures.

## **2.2 Detector equipment installation requirements**

2.2.1 The sensors should be located in a protected position that is in communication with the specified part of the cargo hold (usually the aft part) such that the position of the sensor detects the level that is representative of the levels in the actual hold space. These sensors should be located:

- .1 either as close to the centreline as practicable, or
- .2 at both the port and starboard sides of the cargo hold.

2.2.2 Чувствительные элементы должны располагаться на высоте, указанной в правилах. Эти высоты должны измеряться от верхней поверхности второго дна.

2.2.2.1 Для чувствительных элементов уровня воды в трюме в правиле II-1/25-1.3 Конвенции СОЛАС, если дно трюмного сборного колодца находится ниже верхней поверхности второго дна, высоты таких чувствительных элементов должны измеряться от дна трюмного сборного колодца.

2.2.3 Если обшивка или изоляция установлены, но при этом не соответствуют стандарту водонепроницаемости, то высота должна измеряться от верхней поверхности второго дна. Если обшивка или изоляция испытаны на водонепроницаемость, то высоты могут измеряться от верхней поверхности обшивки/изоляции.

2.2.4 Установленный датчик не должен затруднять использование мерительных трубок или другого устройства для замера уровня воды в трюмах или других помещениях.

2.2.5 Датчики и оборудование должны устанавливаться в таких местах, где они доступны для освидетельствования, технического обслуживания и ремонта.

2.2.6 Любой фильтрующий элемент, установленный на датчиках, должен быть таким, чтобы его можно было очистить перед погрузкой груза.

2.2.7 Чувствительные элементы, электрические кабели и связанное с ними оборудование, установленное в грузовых трюмах, должны быть защищены от повреждения грузом или средствами механической обработки груза, применяемыми при эксплуатации навалочных судов, например, в трубах прочной конструкции или в подобным образом защищенных местах.

2.2.8 Любые изменения/модификации конструкции судна, электрических систем или систем трубопроводов, проводимые с использованием резки и/или сварки, должны получить одобрение классификационного общества до проведения работ.

2.2.2 The sensors should be located at the height specified in the regulations. These heights are to be measured from the upper surface of the inner bottom.

2.2.2.1 For bilge level sensors in SOLAS regulation II-1/25-1.3, if the bottom of the bilge well is below the upper surface of the inner bottom, the heights of those sensors are to be measured from the bottom of the bilge well.

2.2.3 When a lining or insulation is fitted, if the lining or insulation is not constructed to a watertight standard, then the height is to be measured from the upper surface of the inner bottom. If the lining or insulation is tested as watertight, then the heights may be measured from the upper surface of the lining/insulation.

2.2.4 The detector installation should not inhibit the use of any sounding pipe or other water level gauging device for cargo holds or other spaces.

2.2.5 Detectors and equipment should be installed where they are accessible for survey, maintenance and repair.

2.2.6 Any filter element fitted to detectors should be capable of being cleaned before loading.

2.2.7 Sensors, electrical cables and any associated equipment installed in cargo holds should be protected from damage by cargoes or mechanical handling equipment associated with bulk carrier operations, such as in tubes of robust construction or in similar protected locations.

2.2.8 Any changes/modifications to the ship's structure, electrical systems or piping systems that involves cutting and/or welding should be approved by the classification society before work is carried out.

## 3 СИСТЕМЫ

### 3.1 Требования к системе аварийно-предупредительной сигнализации

3.1.1 Системы аварийно-предупредительной сигнализации должны быть проверенного типа, в соответствии с МЭК 60092-504.

3.1.2 Выключатель для проверки звуковой и визуальной аварийно-предупредительной сигнализации должен быть предусмотрен в сигнальной панели; он должен возвращаться в положение «выключено», когда не используется.

### 3.2 Требования к проверке системы аварийно-предупредительной сигнализации

Визуальная и звуковая аварийно-предупредительная сигнализация должна проверяться, чтобы продемонстрировать, что:

- 1 визуальная индикация не может быть отключена оператором;
- 2 уровень индикации является таким, который оповещает оператора, но не мешает безопасной эксплуатации судна; и
- 3 обе индикации отличаются от индикаций других видов аварийно-предупредительной сигнализации.

### 3.3 Требования к проверке системы

3.3.1 После установки проводится функциональная проверка всей системы. Проверка должна представлять наличие воды на каждом контролируемом уровне датчиков. Методы моделирования могут использоваться, когда, с практической точки зрения, невозможно использовать воду.

3.3.2 Каждый сигнал датчика должен быть проверен, чтобы убедиться в том, что датчик срабатывает на предсигнальном и основном сигнальном уровне каждого помещения, где он установлен, и отображает правильно. Также, насколько это практически возможно, устройство, которое контролирует неисправности, должно пройти проверку.

3.3.3 Записи о проверках систем аварийно-предупредительной сигнализации должны храниться на судне.

## 3 SYSTEMS

### 3.1 Alarm system requirements

3.1.1 Alarm systems should be type tested in accordance with IEC 60092-504, as appropriate.

3.1.2 A switch for testing audible and visual alarms should be provided at the alarm panel and the switch should return to the off position when not operated.

### 3.2 Alarm system testing requirements

The visual and audible alarms should be tested to demonstrate the following:

- .1 the visual indication may not be extinguished by the operator;
- .2 they should be set at a level that alerts operators but does not interfere with the safe operation of the ship; and
- .3 they should be distinguishable from other alarms.

### 3.3 System test requirements

3.3.1 After installation, a functionality test should be carried out. The test should represent the presence of water at the detectors for every level monitored. Simulation methods may be used where the direct use of water is impracticable.

3.3.2 Each detector alarm should be tested to verify that the pre-alarm and main alarm levels operate for every space where they are installed and indicate correctly. Also, the fault monitoring arrangements should be tested as far as practicable.

3.3.3 Records of testing of alarm systems should be retained on board.

## 4 НАСТАВЛЕНИЯ

4.1 Должны быть обеспечены на судне наставления с инструкциями по эксплуатации и со следующей информацией:

- .1 описание оборудования для обнаружения воды и устройства аварийно-предупредительной сигнализации, вместе с перечнем процедур проверки того, насколько это практически возможно, что каждый элемент оборудования работает должным образом на любой стадии эксплуатации судна;
- .2 доказательство того, что оборудование было проверенного типа, в соответствии с требованиями пункта 2.1 выше;
- .3 схемы системы обнаружения воды и сигнализации, с указанием местоположения оборудования;
- .4 инструкции по установке оборудования для целей ориентации, крепления, защиты и проверок;
- .5 перечень грузов, для которых датчик является подходящим для эксплуатации в 50 % смеси морской воды и шлама (см. 2.1.1.2);
- .6 диапазон температур, для которого подходит оборудование;
- .7 процедуры, в соответствии с которыми нужно действовать в случае, если оборудование функционирует неверно; и
- .8 требования по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и системы.

4.2 Наставления по системам трюмной сигнализации, используемым в качестве систем обнаружения уровня воды, должны содержать следующую информацию в дополнение к той, что указана в 4.1 (см. пункт 5.3 настоящих эксплуатационных требований):

- .1 порядок перехода на альтернативные устройства, предусмотренные для случаев, когда система трюмной сигнализации не может использоваться в качестве системы обнаружения уровня воды; и
- .2 перечень грузов, для которых должны применяться альтернативные положения.

## 4 MANUALS

4.1 Manuals should be provided on board and should contain the following information and operational instructions:

- .1 a description of the equipment for detection and alarm arrangements together with a listing of procedures for checking that, as far as practicable, each item of equipment is working properly during any stage of ship operation;
- .2 evidence that the equipment has been type tested to the requirements of 2.1 above;
- .3 line diagrams of the detection and alarm system showing the positions of equipment;
- .4 installation instructions for orientation, setting, securing, protecting and testing;
- .5 list of cargo groups for which the detector is suitable for operating in a 50 % seawater slurry mixture (see 2.1.1.2);
- .6 temperature range for which the equipment is suitable;
- .7 procedures to be followed in the event of equipment not functioning correctly; and
- .8 maintenance requirements for equipment and system.

4.2 Manuals for bilge alarm systems used as water level detection systems are to contain the following information in addition to that in 4.1 (see paragraph 5.3 of these performance standards):

- .1 procedure for switching to the alternative arrangements provided for occasions when the bilge alarm system cannot be used as a water level detection system; and
- .2 list of cargoes for which alternative provisions are to be used.

**ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1362/Rev.2**  
**Принят 14 июля 2023 г.**

**УНИФИЦИРОВАННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**  
**ГЛАВЫ II-1 КОНВЕНЦИИ СОЛАС**

1 Комитет по безопасности на море на своей 87 сессии (12–21 мая 2010 г.) с целью предоставления более конкретного руководства по применению соответствующих требований Конвенции СОЛАС 1974 года, одобрил унифицированную интерпретацию правила II-1/2.14 Конвенции СОЛАС, подготовленную Подкомитетом по остойчивости и грузовой марке и безопасности рыболовных судов на его 52 сессии.

2 Комитет по безопасности на море на своей 105 сессии (20–29 апреля 2022 г.), согласился внести изменения в вышеуказанную унифицированную интерпретацию, путем включения интерпретации правил II-1/5.4 и II-1/5.5 Конвенции СОЛАС, подготовленной Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 8 сессии (17–21 января 2022 г.).

3 Комитет по безопасности на море на своей 107-й сессии (31 мая — 9 июня 2023 г.) в целях разъяснения документации, которая необходима для поддержки Администрации или признанной организации (ПО) при проверке соблюдения правила II-1/3-8 Конвенции СОЛАС, а также для предоставления разъяснения по проверке давлением проходов в водонепроницаемых перекрытиях после испытания на огнестойкость (правило II-1/13.2.3 СОЛАС), одобрил поправки к циркуляру MSC.1/Circ.1362/Rev.1, подготовленные Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 9 сессии.

4 Государствам-членам ИМО рекомендуется использовать прилагаемые унифицированные интерпретации в качестве руководства при применении соответствующих положений главы II-1 Конвенции СОЛАС и довести их о сведения всех заинтересованных сторон.



**CIRCULAR MSC.1/Circ.1362/Rev.2**  
**Adopted on 14 July 2023**

**UNIFIED INTERPRETATION**  
**OF SOLAS CHAPTER II-1**

1 The Maritime Safety Committee, at its eighty-seventh session (12 to 21 May 2010), with a view to providing more specific guidance for application of the relevant requirements of the 1974 SOLAS Convention, approved a unified interpretation of SOLAS regulation II-1/2.14, prepared by the Sub-Committee on Stability and Load Lines and on Fishing Vessels Safety, at its fifty-second session.

2 The Maritime Safety Committee, at its 105th session (20 to 29 April 2022), agreed to amend the above unified interpretation by incorporating interpretations for SOLAS regulations II-1/5.4 and II-1/5.5, prepared by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its eighth session (17 to 21 January 2022).

3 The Maritime Safety Committee, at its 107th session (31 May to 9 June 2023), in order to clarify the documentation which is necessary to support an Administration or a recognized organization (RO) in verifying compliance with SOLAS regulation II-1/3-8, as well as to provide clarification for pressure testing of penetrations in watertight divisions after a fire test (SOLAS regulation II-1/13.2.3), approved amendments to MSC.1/Circ.1362/Rev.1, prepared by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its ninth session.

4 Member Governments are invited to use the annexed unified interpretations as guidance when applying relevant provisions of SOLAS chapter II-1 and to bring them to the attention of all parties concerned.

5 Настоящий циркуляр отменяет MSC.1/Circ.1362/Rev.1\*.

\* \* \*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### УНИФИЦИРОВАННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГЛАВЫ II-1 КОНВЕНЦИИ СОЛАС

#### **Правило 2.14 — Определения**

На судах, построенных 21 мая 2010 г. и после этой даты: При определении проницаемости помещения его объем принимается как теоретический объем, т. е. погруженный в воду объем помещения должен быть подводным теоретическим объемом этого помещения, умноженным на проницаемость.

#### **Правило 3-8**

Правило II-1/3-8 Конвенции СОЛАС с поправками в резолюции MSC.474(102) гласит:

#### **«Правило 3-8**

#### ***Буксирное и швартовное оборудование***

1 Пункты 4–6 настоящего правила применяются к судам, построенным 1 января 2007 г. и после этой даты.

2 Пункты 7 и 8 настоящего правила применяются только к судам:

- .1 контракт на постройку которых заключен 1 января 2024 г. и после этой даты; или
- .2 в случае отсутствия контракта на постройку — кили которых заложены или которые находятся в подобной стадии постройки 1 июля 2024 г. и после этой даты; или
- .3 поставка которых осуществляется 1 января 2027 г. и после этой даты.

3 Настоящее правило не применяется к устройствам для буксировки, предусмотренным в соответствии с правилом 3-4.

---

\* См. Сб. № 69.

5 This circular revokes MSC.1/Circ.1362/Rev.1.

\* \* \*

## ANNEX

### UNIFIED INTERPRETATION OF SOLAS CHAPTER II-1

#### **Regulation 2.14 — *Definitions***

For ships constructed on or after 21 May 2010:  
In determining the permeability of a space, the volume of a space should be taken as the moulded volume, i. e. the immersed volume of a space should be the underwater moulded volume of that space multiplied by the permeability.

#### **Regulation 3-8**

SOLAS regulation II-1/3-8, as amended by resolution MSC.474(102) reads:

#### **«Regulation 3-8**

##### ***Towing and mooring equipment***

1 Paragraphs 4 to 6 of this regulation apply to ships constructed on or after 1 January 2007.

2 Paragraphs 7 and 8 of this regulation only apply to ships:

- .1 for which the building contract is placed on or after 1 January 2024; or
- .2 in the absence of a building contract, the keel of which is laid, or which is at a similar stage of construction on or after 1 July 2024; or
- .3 the delivery of which is on or after 1 January 2027.

3 This regulation does not apply to towing arrangements provided in accordance with regulation 3-4.

4 На судах должны быть установлены устройства, оборудование и арматура, имеющие достаточную максимальную рабочую нагрузку, позволяющую безопасно проводить все буксирные и швартовные операции, связанные с обычной эксплуатацией судна.

5 Устройства, оборудование и арматура, предусмотренные в соответствии с пунктом 4 выше, должны отвечать соответствующим требованиям Администрации или организации, признанной Администрацией, согласно правилу I/6\*.

6 Каждый элемент арматуры или оборудования, предусмотренный согласно настоящему правилу, должен иметь четкую маркировку, указывающую любые ограничения, связанные с его безопасной эксплуатацией, с учетом прочности поддерживающей конструкции судна и его крепления к ней.

7 Для обеспечения охраны труда и безопасной швартовки судна для судов валовой вместимостью 3000 и более швартовные устройства должны иметь конструкцию и швартовное оборудование, включая тросы, что должно выбираться на основании руководств, разработанных Организацией\*\*. Должна быть предусмотрена конкретная для данного судна информация, которая должна храниться на судне\*\*\*.

8 Суда валовой вместимостью менее 3000 должны отвечать требованию пункта 7 выше, насколько это практически выполнимо, или применимым национальным стандартам Администрации.

9 Для всех судов швартовное оборудование, включая тросы, должно подвергаться проверкам и содержаться в подходящих условиях в соответствии с целями, для которых оно предназначено<sup>4\*</sup>.

---

\* См. «Руководство по судовому буксирному и швартовному оборудованию» (MSC.1/Circ.1175) для судов, построенных 1 января 2007 г. и после этой даты, но до 1 января 2024 г., и «Руководство по судовому буксирному и швартовному оборудованию» (MSC.1/Circ.1175/Rev.1) для судов, построенных 1 января 2024 г. и после этой даты.

\*\* См. «Руководство по проектированию швартовных устройств и выбору надлежащего швартовного оборудования и устройств для безопасной швартовки» (MSC.1/Circ.1619).

\*\*\* См. план буксирных и швартовных устройств в «Руководстве по проектированию швартовных устройств и выбору надлежащего швартовного оборудования и устройств для безопасной швартовки» (MSC.1/Circ.1619).

4\* См. «Руководство по проверкам и техническому обслуживанию швартовного оборудования, включая тросы» (MSC.1/Circ.1620).

4 Ships shall be provided with arrangements, equipment, and fittings of sufficient safe working load to enable the safe conduct of all towing and mooring operations associated with the normal operation of the ship.

5 Arrangements, equipment and fittings provided in accordance with paragraph 4 above shall meet the appropriate requirements of the Administration or an organization recognized by the Administration under regulation I/6\*.

6 Each fitting or item of equipment provided under this regulation shall be clearly marked with any limitations associated with its safe operation, taking into account the strength of the supporting ship's structure and its attachment to it.

7 For ships of 3,000 gross tonnage and above, the mooring arrangement shall be designed, and the mooring equipment including lines shall be selected, in order to ensure occupational safety and safe mooring of the ship, based on the guidelines developed by the Organization\*\*. Ship-specific information shall be provided and kept on board\*\*\*.

8 Ships of less than 3,000 gross tonnage should comply with the requirement in paragraph 7 above as far as reasonably practicable, or with applicable national standards of the Administration.

9 For all ships, mooring equipment, including lines, shall be inspected and maintained in a suitable condition for their intended purposes<sup>4\*</sup>.»

---

\* Refer to the «Guidance on shipboard towing and mooring equipment» (MSC.1/Circ.1175) for ships constructed on or after 1 January 2007 but before 1 January 2024 and the «Guidance on shipboard towing and mooring equipment» (MSC.1/Circ.1175/Rev.1) for ships constructed on or after 1 January 2024.

\*\* Refer to the «Guidelines on the design of mooring arrangements and the selection of appropriate mooring equipment and fittings for safe mooring» (MSC.1/Circ.1619).

\*\*\* Refer to towing and mooring arrangement plan in the «Guidelines on the design of mooring arrangements and the selection of appropriate mooring equipment and fittings for safe mooring» (MSC.1/Circ.1619).

4\* Refer to the «Guidelines for inspection and maintenance of mooring equipment including lines» (MSC.1/Circ.1620).

## Интерпретация

1 Выражение *все суда* в правиле II-1/3-8.9 Конвенции СОЛАС означает суда, построенные 1 января 2009 г., до и после этой даты в соответствии с правилом II-1/1.1.3.2 Конвенции СОЛАС.

2 Независимо от объема проверки Администрацией или признанной организацией (ПО), как поясняется ниже, для судов, на которые распространяются положения о применении, описанные в правилах II-1/3-8.1 и II-1/3-8.2 Конвенции СОЛАС с поправками в MSC.474(102), владельцам и проектировщикам следует соблюдать требования:

- .1 «Пересмотренного руководства по судовому буксирному и швартовному оборудованию» (MSC.1/Circ.1175/Rev.1\*);
- .2 «Руководства по проектированию швартовных устройств и выбору надлежащего швартовного оборудования и устройств для безопасной швартовки» (MSC.1/Circ.1619\*\*); и
- .3 «Руководства по проверкам и техническому обслуживанию швартовного оборудования, включая тросы» (MSC.1/Circ.1620\*\*).

указанные в сноске к правилу II-1/3-8 Конвенции СОЛАС, и обеспечить принятие соответствующих мер для снижения любых производственных рисков, возникающих в результате отклонений.

3 При применении требований правил II-1/3-8.4 — II-1/3-8.6 и правила II-1/3-8.8 Конвенции СОЛАС для судов валовой вместимостью менее 3000 рекомендуется следующее:

- .1 Для информации должен быть предоставлен «план буксирных и швартовных устройств», в котором в дополнение к информации, представленной в разделе 5 (План буксирных и швартовных устройств) приложения к циркуляру MSC.1/Circ.1175/Rev.1, должна быть включена удерживающая способность тормозов лебедки. Для информации должна быть предоставлена техническая спецификация швартовных тросов, поставляемых с судном. В документ

---

\* См. Сб. № 68.

\*\* См. Сб. № 65.

## Interpretation

1 The expression *all ships* in SOLAS regulation II-1/3-8.9 means ships constructed before, on, or after 1 January 2009 in accordance with SOLAS regulation II-1/1.1.3.2.

2 Irrespective of the scope of review by the Administration or a recognized organization (RO), as clarified below, for ships covered by the application provisions described in SOLAS regulations II-1/3-8.1 and II-1/3-8.2, as amended by resolution MSC.474(102), owners and designers should comply with the:

- .1 «Revised guidance on shipboard towing and mooring equipment» (MSC.1/Circ.1175/Rev.1);
- .2 «Guidelines on the design of mooring arrangements and the selection of appropriate mooring equipment and fittings for safe mooring» (MSC.1/Circ.1619); and
- .3 «Guidelines for inspection and maintenance of mooring equipment including lines» (MSC.1/Circ.1620),

footnoted in SOLAS regulation II-1/3-8, in its entirety, and ensure that appropriate measures are taken to mitigate any occupational risks arising from deviations.

3 While applying the requirements of SOLAS regulation II-1/3-8.4 to regulation II-1/3-8.6 and SOLAS regulation II-1/3-8.8, for ships of less than 3,000 gross tonnage, the following is recommended:

- .1 the «Towing and mooring arrangements plan» should be provided for information, where the winch brake holding capacities should be included in addition to the information provided in section 5 (Towing and mooring arrangements plan) of the annex to MSC.1/Circ.1175/Rev.1. A technical specification document of the mooring lines supplied with the ship should be provided for information. The manufacturers' recommended minimum diameter  $D$  of each fitting in contact with the

должны быть включены рекомендуемый производителем минимальный диаметр  $D$  каждого устройства, контактирующего с швартовными тросами, а также расчетное усилие для разрыва троса (LDBF);

- .2 для подтверждения надлежащего выбора швартовного троса характеристики швартовных тросов, относящиеся к LDBF и радиусу изгиба (отношение  $D/d$ ), должны быть представлены Администрации или ПО. Должно быть предусмотрено предупреждение о том, что скорость износа тросов может быть выше для меньшего диаметра (пункт 5.6 циркуляра MSC.1/Circ.1620); и
- .3 при поставке судна Администрация или ПО должна подтвердить наличие на борту плана буксирных и швартовных устройств.

4 При применении требований правил II-1/3-8.4 — II-1/3-8.6 и правила II-1/3-8.7 Конвенции СОЛАС для судов валовой вместимостью 3000 и более, в дополнение к указанному в пункте 3 настоящей интерпретации, рекомендуется следующее:

- .1 проектировщик должен представить документ для информации и в качестве дополнения к плану буксирных и швартовных устройств, подтверждающий, что циркуляр MSC.1/Circ.1619 был учтен. В документе должно быть прямо указано, что отклонения, если имеются, были неизбежны;
- .2 отклонения должны быть записаны (пункт 6.1 циркуляра MSC.1/Circ.1619), обоснование и соответствующие меры безопасности должны быть представлены (пункт 6.2 циркуляра MSC.1/Circ.1619) в дополнение к плану буксирных и швартовных устройств. Ссылка на дополнение должна быть включена в план буксирных и швартовных устройств (пункт 6.3 циркуляра MSC.1/Circ.1619);
- .3 если отклонения не признаны необходимыми и дополнение не нужно, то это должно быть прямо указано в плане буксирных и швартовных устройств;
- .4 тормозная способность швартовных лебедок должна быть менее 100 % судовой расчетной минимальной разрушающей нагрузки ( $MBL_{SD}$ ) (пункты 5.2.3.3 и 5.2.4 циркуляра MSC.1/Circ.1619). Лебедки должны быть оборудованы тормозами, позволяющими надежно устанавливать тормозную нагрузку; и



mooring lines and the Line Design Break Force (LDBF) of the mooring lines should be included in the document;

- .2 for confirmation of the appropriate selection of mooring line, the properties of mooring lines related to LDBF and bend radius ( $D/d$  ratio) should be submitted to the Administration or the RO. A warning should be provided that the wear rate of lines may be higher for lower diameter (paragraph 5.6 of MSC.1/Circ.1620); and
- .3 at delivery of the ship, the Administration or the RO should confirm that the towing and mooring arrangements plan is provided on board.

4 While applying the requirements of SOLAS regulation II-1/3-8.4 to regulation II-1/3-8.6 and the SOLAS regulation II-1/3-8.7, for ships of 3,000 gross tonnage and above, the following is recommended in addition to those specified under paragraph 3 of this interpretation:

- .1 a document should be provided by the designer for information and as a supplement to the towing and mooring arrangements plan, confirming that MSC.1/Circ.1619 has been considered. The document should explicitly state that the deviations, if any, were unavoidable;
- .2 deviations should be recorded (paragraph 6.1 of MSC.1/Circ.1619), justification and suitable safety measures should be provided (paragraph 6.2 of MSC.1/Circ.1619) in the supplement to the towing and mooring arrangements plan. A reference to the supplement should be included in the towing and mooring arrangements plan (paragraph 6.3 of MSC.1/Circ.1619);
- .3 if deviations are not found necessary, and the supplement is not needed, then this should be mentioned explicitly in the towing and mooring arrangements plan;
- .4 the mooring winches' brake holding capacities should be less than 100 % of the Ship Design Minimum Breaking Load ( $MBL_{SD}$ ) (paragraphs 5.2.3.3 and 5.2.4 of MSC.1/Circ.1619). The winches should be fitted with brakes that allow for the reliable setting of the brake rendering load; and

- .5 при поставке судна Администрация или ПО должны подтвердить наличие на борту плана буксирных и швартовых устройств и дополнения с описанием отклонений и подходящих мер безопасности.

5 При применении требований правила II-1/3-8.9 Конвенции СОЛАС следует соблюдать следующее, и соответствие должно подтверждаться инспектором при первоначальном освидетельствовании новых судов или при первом ежегодном освидетельствовании для выдачи Свидетельства о безопасности грузового сунна по конструкции или при освидетельствовании для возобновления свидетельства для выдачи Свидетельства о безопасности пассажирского судна после 1 января 2024 г. для существующих судов:

- .1 должны быть установлены и иметься на судне процедуры швартовых операций, проверки и технического обслуживания швартового оборудования, включая швартовые тросы (пункт 3.1 циркуляра MSC.1/Circ.1620), с учетом отраслевой практики (раздел 7 циркуляра MSC.1/Circ.1620);
- .2 должны быть установлены и иметься на судне процедуры, позволяющие идентифицировать и контролировать швартовые тросы, концы и связанные с ними приспособления (пункт 3.3 циркуляра MSC.1/Circ.1620);
- .3 периодическая проверка швартовых тросов, концов и связанных с ними приспособлений должна быть включена в судовой план технического обслуживания или эквивалентную систему управления техобслуживанием (пункт 4.1.1 циркуляра MSC.1/Circ.1620);
- .4 должны иметься критерии изготовителя для замены швартовых тросов (пункт 4.3.1 циркуляра MSC.1/Circ.1620);
- .5 на судне должны иметься записи о первоначальной концепции проекта, оборудовании, устройствах и спецификациях (пункт 4.4.4 циркуляра MSC.1/Circ.1620). Для судов, кили которых были заложены до 1 января 2007 г., и которые не имеют соответствующей документации, судовладельцы могут устанавливать судовую расчетную минимальную разрушающую нагрузку ( $MBL_{SD}$ ) для швартовки исходя из безопасной рабочей нагрузки имеющегося на борту швартового оборудования. Если безопасная рабочая

- .5 at delivery of the ship, the Administration or the RO should confirm that the towing and mooring arrangements plan and the supplement describing deviations and suitable safety measures is provided on board.

5 While applying the requirements of SOLAS regulation II-1/3-8.9, the following should be complied with, and compliance should be confirmed by the surveyor at the initial survey for new ships or at the first annual survey for the issuance of the Cargo Ship Safety Construction Certificate or renewal survey for the issuance of the Passenger Ship Safety Certificate after 1 January 2024 for existing ships:

- .1 procedures for mooring operations, inspection and maintenance of mooring equipment, including mooring lines, should be established and available on board (paragraph 3.1 of MSC.1/Circ.1620), taking into account industry practices (section 7 of MSC.1/Circ.1620);
- .2 procedures to allow the identification and control of mooring lines, tails and associated attachments should be established and available on board (paragraph 3.3 of MSC.1/Circ.1620);
- .3 the periodic inspection of mooring lines, mooring line tails and associated attachments should be included in the onboard maintenance plan or equivalent maintenance management system (paragraph 4.1.1 of MSC.1/Circ.1620);
- .4 manufacturers' criteria for replacement of mooring lines should be available (paragraph 4.3.1 of MSC.1/Circ.1620);
- .5 records of the original design concept, equipment, arrangements and specifications should be available on board (paragraph 4.4.4 of MSC.1/Circ.1620). For ships the keels of which were laid before 1 January 2007 and without appropriate documentation, owners may establish the  $MBL_{SD}$  for mooring based on the safe working load of mooring equipment provided on board. If no safe working load is specified, then owners are advised to check strength of mooring equipment and their supporting hull structure based on MSC.1/Circ.1175/Rev.1

нагрузка не указана, владельцам рекомендуется проверить прочность швартовного оборудования и опорной конструкции корпуса на основании циркуляра MSC.1/Circ.1175/Rev.1 и определить  $MBL_{SD}$ , основываясь на фактической грузоподъемности оборудования на судне и его опорной конструкции корпуса. На судне должны иметься свидетельства изготовителей об испытаниях швартовных тросов, соединительных скоб и синтетических концов, и эти свидетельства должны соответствующе соотноситься с оборудованием (пункт 6.2 циркуляра MSC.1/Circ.1620); и

- .6 на судне должен иметься документ по сбору вышеуказанной информации и описание того, как эта информация регистрируется и собирается.

6 При применении требований правила II-1/3-8.9 Конвенции СОЛАС следует соблюдать следующее, и соблюдение должно подтверждаться инспектором при периодическом освидетельствовании для подтверждения/выдачи Свидетельства о безопасности грузового судна по конструкции или освидетельствовании для возобновления свидетельства о безопасности пассажирского судна после 1 января 2024 г. для существующих судов:

- .1 записи проверок и технического обслуживания швартовного оборудования, а также осмотров и замены швартовных тросов после последнего периодического освидетельствования, должны обновляться и иметься на судне (пункты 4.4.3 и 6.1 циркуляра MSC.1/Circ.1620).

## **Правила 5.4 и 5.5**

Правила II-1/5.4 и II-1/5.5 Конвенции СОЛАС гласят:

### **«Правило 5**

#### ***Остойчивость в неповрежденном состоянии***

...

4 Если судно подвергается какому-либо переоборудованию, которое существенно влияет на остойчивость, то капитану должна предоставляться исправленная информация об остойчивости. Если необходимо, то проводится новое кренование судна. Новое кренование проводится, если ожидаемые отклонения превышают хотя бы одну из величин, указанных в пункте 5.

and determine  $MBL_{SD}$  based on actual capacity of the equipment and their supporting hull structure on board. Manufacturers' test certificates for mooring lines, joining shackles and synthetic tails should be kept on board and properly linked back to the equipment, if available (paragraph 6.2 of MSC.1/Circ.1620); and

- .6 a document should be provided on board for gathering the information above and describe how the information listed above is filed and collected.

6 While applying the requirements of SOLAS regulation II-1/3-8.9, the following should be complied with, and the compliance should be confirmed by the surveyor at the periodical survey for endorsement/issue of the Cargo Ship Safety Construction Certificate or the renewal survey for the Passenger Ship Safety Certificate after 1 January 2024 for existing ships:

- .1 the records of inspection and maintenance of mooring equipment and inspection and replacement of mooring lines, since the last periodical survey, should be kept updated and available on board (paragraphs 4.4.3 and 6.1 of MSC.1/Circ.1620).

## **Regulations 5.4 and 5.5**

SOLAS regulations II-1/5.4 and II-1/5.5 read:

### **«Regulation 5**

#### ***Intact stability***

...

4 Where any alterations are made to a ship so as to materially affect the stability information supplied to the master, amended stability information shall be provided. If necessary, the ship shall be re-inclined. The ship shall be re-inclined if anticipated deviations exceed one of the values specified in paragraph 5.

5 Через периодические промежутки времени, не превышающие пять лет, на всех пассажирских судах должно проводиться освидетельствование водоизмещения судна порожнем для установления любых изменений водоизмещения судна порожнем и положения центра тяжести в продольном направлении. Судно должно быть подвергнуто повторному кренованию, если по сравнению с одобренной информацией об остойчивости, обнаружено или ожидается отклонение от водоизмещения судна порожнем, превышающее 2 %, или отклонение положения центра тяжести в продольном направлении, превышающее 1 % от  $L$ .»

**В Пересмотренных пояснительных замечаниях к правилу II-1/5.4 Конвенции СОЛАС** (резолюции MSC.429(98)/Rev.1\* и Rev.2\*\*) говорится:

**«Правило 5.4**

1 Если на судне в эксплуатации выполняются изменения, в результате которых характеристики судна порожнем изменяются таким образом, что новые значения можно рассчитать, должен быть выполнен подробный расчет весов и центров тяжести для корректировки характеристик судна порожнем. Если откорректированное значение водоизмещения порожнем или положение центра тяжести в продольном направлении при сравнении с утвержденными значениями превышает значения допустимых отклонений, как указано в правиле 5.5, судно должно быть подвергнуто повторному кренованию. Кроме того, если разница между откорректированным положением центра тяжести по вертикали судна порожнем и утвержденным значением превышает 1 %, судно должно быть подвергнуто повторному кренованию. К положению центра тяжести судна порожнем в поперечном направлении предел отклонения не применяется.

2 Если судно не превышает предела отклонения, указанные в пояснительном замечании 1 выше, капитану должна быть предоставлена измененная информация по остойчивости с использованием новых рассчитанных характеристик судна порожнем, если превышены какие-либо из следующих отклонений от утвержденных значений:

- .1 1 % водоизмещения порожнем; или

---

\* См. Сб. № 66.

\*\* См. Сб. № 67.

5 At periodical intervals not exceeding five years, a lightweight survey shall be carried out on all passenger ships to verify any changes in lightship displacement and longitudinal centre of gravity. The ship shall be re-inclined whenever, in comparison with the approved stability information, a deviation from the lightship displacement exceeding 2 % or a deviation of the longitudinal centre of gravity exceeding 1 % of  $L$  is found or anticipated.»

### **Revised Explanatory Notes to SOLAS regulation II-1/5.4**

(resolutions MSC.429(98)/Rev.1 and Rev.2) read:

#### **«Regulation 5.4**

1 When alterations are made to a ship in service that result in calculable differences in the lightship properties, a detailed weights and centres of gravity calculation to adjust the lightship properties should be carried out. If the adjusted lightship displacement or longitudinal centre of gravity, when compared to the approved values, exceeds one of the deviation limits specified in regulation 5.5, the ship should be re-inclined. In addition, if the adjusted lightship vertical centre of gravity, when compared to the approved value, exceeds 1 %, the ship should be re-inclined. The lightship transverse centre of gravity is not subject to a deviation limit.

2 When a ship does not exceed the deviation limits specified in explanatory note 1 above, amended stability information should be provided to the master using the new calculated lightship properties if any of the following deviations from the approved values are exceeded:

- .1 1 % of the lightship displacement; or

- .2 0,5 % от  $L$  для положения центра тяжести в продольном направлении; или
- .3 0,5 % положения центра тяжести по вертикали.

Однако в случаях, когда эти пределы отклонения не превышены, нет необходимости вносить исправления в предоставляемую капитану информацию по остойчивости.

3 Если на судне в эксплуатации в течение определенного периода времени выполняются множественные изменения и каждое изменение находится в пределах отклонений, указанных выше, совокупные общие изменения в характеристиках судна порожнем по сравнению с последним кренованием не должны превышать пределы отклонений, указанные выше, либо судно должно быть подвергнуто повторному кренованию.»

## **Интерпретация**

### ***Определение расчета водоизмещения судна порожнем***

Для целей данной интерпретации термин *расчет водоизмещения судна порожнем* означает подробный расчет весов внутри судна и вне его, полученный в результате всех изменений на судне после даты последнего одобренного кренования, для определения скорректированных характеристик судна порожнем. Характеристики водоизмещения судна порожнем включают веса и их центры тяжести. Документально подтвержденные веса и их центры тяжести должны быть подтверждены на судне/на месте инспектором, выполняющим классификационное освидетельствование судна.

Если веса добавляются, удаляются или перемещаются, окончательное совокупное изменение должно быть сравнено с результатом последнего одобренного кренования.

Определение *освидетельствование порожнем* дано в пункте 2.24 Международного кодекса остойчивости судов в неповрежденном состоянии 2008 года.

### ***Определение информации об остойчивости***

*Информация об остойчивости* включает в себя любой документ (будь то на бумаге или в электронном виде) или электронные средства расчета остойчивости, которые содержат характеристики судна порожнем. Это может включать, но не ограничиваясь этим, утвержденный журнал остойчивости, компьютерное программное обеспечение на судне для расчета остойчивости, утвержденный журнал прочности и прибор для определения нагрузки.



.2 0.5 % of  $L$  for the longitudinal centre of gravity; or

.3 0.5 % of the vertical centre of gravity.

However, in cases when these deviation limits are not exceeded, it is not necessary to amend the stability information supplied to the master.

3 When multiple alterations are made to a ship in service over a period of time and each alteration is within the deviation limits specified above, the cumulative total changes to the lightship properties from the most recent inclining also should not exceed the deviation limits specified above or the ship should be re-inclined.»

## **Interpretation**

### ***Definition of lightweight calculation***

For the purposes of this interpretation, the term *lightweight calculation* means a detailed calculation of weights on and weights off a ship, resulting from all alterations to the ship since the date of the last approved inclining test, to determine the adjusted lightship properties. Lightship properties include weights and the centre of gravity. The documented weights and their centres of gravity should be verified on board/on-site by the attending class surveyor.

When weights are added, removed or relocated, the final cumulative change is to be compared to the last approved inclining test.

*Lightweight survey* is defined in the International Code on Intact Stability 2008, paragraph 2.24.

### ***Definition of stability information***

*Stability information* includes any document (whether on paper or electronic) or electronic means of calculation of stability which includes lightship properties. This could include, but is not limited to, the approved stability book, computer software for onboard calculation of stability, the approved strength book and the loading instrument.

## ***Изменение информации об остойчивости при изменении характеристик судна порожнем***

1 Если расчет водоизмещения судна порожнем, независимо от даты закладки киля, показывает отклонение в массе водоизмещения судна порожнем или в положении центра тяжести в продольном направлении или по вертикали:

- .1 вне пределов допусков, указанных в пояснительном замечании 1 к правилу II-1/5.4 Конвенции СОЛАС (резолюции MSC.429(98)/Rev.1 и Rev.2), судно должно быть подвергнуто повторному кренованию, и информация об остойчивости, как определено выше, должна быть обновлена, чтобы отразить характеристики судна порожнем, полученные в результате кренования, и эта информация должна быть одобрена;
- .2 в пределах допусков, указанных в пояснительном замечании 1, и превышающих любое из отклонений, указанных в пояснительном замечании 2 к правилу II-1/5.4 Конвенции СОЛАС (резолюции MSC.429(98)/Rev.1 и Rev.2), информация об остойчивости должна быть обновлена, чтобы отразить характеристики судна порожнем, полученные в результате расчета водоизмещения судна порожнем, и эта информация должна быть одобрена; или
- .3 в пределах допусков, указанных в пояснительном замечании 2 к правилу II-1/5.4 Конвенции СОЛАС (резолюции MSC.429(98)/Rev.1 и Rev.2), на судне должен быть экземпляр подтвержденного отчета о расчете водоизмещения судна порожнем для дальнейшего использования без каких-либо дополнительных изменений, которые требуются для информации об остойчивости. Однако, даже если добавление, удаление или перемещение какого-либо веса приводит к тому, что характеристики судна порожнем, находящиеся в допустимых пределах, этот вес все же следует учитывать, а также «константу», скорректированную для расчета водоизмещения судна порожнем в информации об остойчивости для всех последующих ссылок и расчетов.

2 Итоговые данные, которые изложены в пункте 1 данной интерпретации, указаны в следующей таблице. Если информация об остойчивости подлежит обновлению, она должна быть одобрена и предоставлена капитану с указанием того, что теперь ее следует использовать для всех расчетов остойчивости.

***Amendment of stability information  
in conjunction with alterations of lightship properties***

1 If the lightweight calculation, regardless of keel laying date, shows a deviation in lightweight mass, or the longitudinal or vertical position of the centre of gravity:

- .1 beyond any of the tolerance limits specified in explanatory note 1 to SOLAS regulation II-1/5.4 (resolutions MSC.429(98)/Rev.1 and Rev.2), then the ship should be re-inclined and the stability information, as defined above, should be updated to reflect the lightship properties derived from the inclining test and should be approved;
- .2 within the tolerance limits specified in the explanatory note 1 and exceeding any of the deviations specified in explanatory note 2 to SOLAS regulation II-1/5.4 (resolutions MSC.429(98)/Rev.1 and Rev.2), then the stability information should be updated to reflect the lightship properties derived from the lightweight calculation and should be approved; or
- .3 within the tolerance limits specified in explanatory note 2 to SOLAS regulation II-1/5.4 (resolutions MSC.429(98)/Rev.1 and Rev.2), then a copy of the endorsed lightweight calculation report should be provided on board for future reference with no further amendments required to the stability information. However, even if addition, removal or relocation of any weight results in lightship particulars being within tolerable limits, that weight should still be noted and the «constant» adjusted for lightweight calculation in the stability information for all future references and calculations.

2 A summary of paragraph 1 of this interpretation is provided in the following table. Where stability information is to be updated, it should be approved and provided to the master with the instruction that it should now be used for all stability calculations.

<b>План действий на основании расчета водоизмещения судна порожнем</b>	<b>Требование для проведения кренования</b>	<b>Обновление информации об остойчивости</b>
Изменение водоизмещения судна порожнем $> 2\%$	Да	Да, используя результат нового кренования
Изменение положения центра тяжести в продольном направлении (LCG) $> 1\% L$ (как к носу, так и к корме)	Да	Да, используя результат нового кренования
Изменение положения центра тяжести по вертикали (VCG) $> 1\%$	Да	Да, используя результат нового кренования
$1\% <$ Изменение водоизмещения судна порожнем $\leq 2\%$	Нет	Да, используя расчет водоизмещения порожнем
$0,5\% L <$ Изменение положения центра тяжести в продольном направлении (LCG) $\leq 1\% L$ (как к носу, так и к корме)	Нет	Да, используя расчет водоизмещения порожнем
$0,5\% <$ Изменение центра тяжести по вертикали (VCG) $\leq 1\%$	Нет	Да, используя расчет водоизмещения порожнем
Изменение водоизмещения порожнем $\leq 1\%$	Нет	Нет
Изменение положения центра тяжести в продольном направлении (LCG) $\leq 0,5\% L$ (как к носу, так и к корме)	Нет	Нет
Изменение центра тяжести по вертикали (VCG) $\leq 0,5\%$	Нет	Нет

3 Характеристики водоизмещения судна порожнем должны быть согласованы во всех документах, в которых они используются, например, в наставлении по загрузке, наставлении по остойчивости и в компьютерных данных.

4 Изменение водоизмещения судна порожнем приведет к изменению дедвейта, если не будет сделано соответствующее изменение надводного борта. Последствия этого из-

<b>Scenario, as calculated by lightweight calculation</b>	<b>Requirement for inclining test</b>	<b>Update of stability information</b>
Lightweight change > 2 %	Yes	Yes, using new incline result
LCG change > 1 % of <i>L</i> (either forward or aft)	Yes	Yes, using new incline result
VCG change > 1 %	Yes	Yes, using new incline result
1 % < Lightweight change ≤ 2 %	No	Yes, using lightweight calculation
0.5 % of <i>L</i> < LCG change ≤ 1 % of <i>L</i> (either forward or aft)	No	Yes, using lightweight calculation
0.5 % < VCG change ≤ 1 %	No	Yes, using lightweight calculation
Lightweight change ≤ 1 %	No	No
LCG change ≤ 0.5 % of <i>L</i> (either forward or aft)	No	No
VCG change ≤ 0.5 %	No	No

3 Lightship properties should be consistent in all documents which use them, e. g. loading manual, stability manual and computer data.

4 A change in lightweight will result in a change in deadweight unless there is an associated change in freeboard. The consequences of the change could have an impact on compliance

менения могут повлиять на соблюдение других правил, например, Приложения VI к Конвенции МАРПОЛ.

## **Правило 13**

Правило II-1/13.2.3 Конвенции СОЛАС гласит:

### **«Правило 13**

#### ***Отверстия ниже палубы переборок в водонепроницаемых переборках пассажирских судов***

2.3 Свинец или другие легкоплавкие материалы не должны применяться в системах, проходящих через водонепроницаемые переборки, если повреждение таких систем в случае пожара может нарушить водонепроницаемость переборок.»

### **Интерпретация**

1 Любой проход, используемый для легкоплавких систем трубопроводов через водонепроницаемую переборку или палубу на пассажирском судне в соответствии с правилом II-1/13.2.3 Конвенции СОЛАС, должен быть проверен с использованием легкоплавких трубопроводов и иметь одобрение типа на водонепроницаемость согласно пунктам 4 и 5 пояснительных примечаний к правилу II-1/13.2.3, содержащихся в приложении к резолюциям MSC.429(98)/Rev.1 и Rev.2, в зависимости от обстоятельств, после испытания на огнестойкость.

2 Правило II-1/13.2.3 Конвенции СОЛАС следует применять к легкоплавким системам трубопроводов, и не должно применяться к проходам кабеля в водонепроницаемых переборках и палубах.

-----

with other regulations, e. g. MARPOL Annex VI.

### **Regulation 13**

SOLAS regulation II-1/13.2.3 reads:

#### **«Regulation 13**

#### ***Openings in watertight bulkheads below the bulkhead deck in passenger ships***

2.3 Lead or other heat-sensitive materials shall not be used in systems which penetrate watertight bulkheads, where deterioration of such systems in the event of fire would impair the watertight integrity of the bulkheads.»

### **Interpretation**

1 Any penetration used for the passage of heat-sensitive piping systems through a watertight bulkhead or deck on a passenger ship under SOLAS regulation II-1/13.2.3 should be tested with the heat-sensitive piping and should be type-approved for watertight integrity as per paragraphs 4 and 5 of the explanatory notes to regulation II-1/13.2.3 contained in the annex of resolutions MSC.429(98)/Rev.1 and Rev.2, as applicable, after the fire test.

2 SOLAS regulation II-1/13.2.3 should be applicable to heat-sensitive piping systems and should not be applied to cable penetrations in watertight bulkheads and decks.

-----

**ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1430/Rev.3**

**Принят 27 июня 2023 г.**

**ПЕРЕСМОТРЕННОЕ РУКОВОДСТВО  
ПО КОНСТРУКЦИИ И ОДОБРЕНИЮ  
СТАЦИОНАРНЫХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ  
НА ВОДЯНОЙ ОСНОВЕ  
ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ  
СПОСОБОМ ПОГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ  
И ПОМЕЩЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ**

1 Комитет по безопасности на море на своей 84 сессии (7–16 мая 2008 г.) одобрил «Руководство по одобрению стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений ро-ро и помещений специальной категории, равноценных указанным в резолюции А.123(V)» (MSC.1/Circ.1272).

2 Комитет по безопасности на море на своей 90 сессии (16–25 мая 2012 г.), рассмотрев предложение Подкомитета по противопожарной защите судов, подготовленное на его 55 сессии, в целях обновления и интеграции предписывающих требований «Рекомендации по стационарным системам пожаротушения для помещений специальной категории» (резолюция А.123(V)) и требований, основанных на эксплуатации, «Руководства по одобрению стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений ро-ро и помещений специальной категории, равноценных указанным в резолюции А.123(V)» (MSC.1/Circ.1272), одобрил *Пересмотренное руководство по конструкции и одобрению стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений с горизонтальным способом погрузки и выгрузки и помещений специальной категории* (MSC.1/Circ.1430).

3 Комитет отметил, что циркуляр MSC.1/Circ.1430 заменил MSC.1/Circ.1272, за исключением того, что испытания на огнестойкость и испытания компонентов, проводимые ранее в соответствии с циркуляром MSC.1/Circ.1272, остаются действительными для одобрения новых систем.

4 Комитет по безопасности на море на своей 100 сессии (3–7 декабря 2018 г.) одобрил проект поправок к вышеупо-



**CIRCULAR MSC.1/Circ.1430/Rev.3**  
**Adopted on 27 June 2023**

**REVISED GUIDELINES FOR THE DESIGN  
AND APPROVAL OF FIXED WATER-BASED  
FIRE-FIGHTING SYSTEMS FOR RO-RO SPACES  
AND SPECIAL CATEGORY SPACES**

1 The Maritime Safety Committee, at its eighty-fourth session (7 to 16 May 2008), approved the «Guidelines for the approval of fixed water-based fire-fighting systems for ro-ro spaces and special category spaces equivalent to that referred to in resolution A.123(V)» (MSC.1/Circ.1272).

2 The Maritime Safety Committee, at its ninetieth session (16 to 25 May 2012), having considered a proposal by the Subcommittee on Fire Protection, at its fifty-fifth session, with a view to updating and integrating the prescriptive requirements of the «Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special category spaces» (resolution A.123(V)) and the performance-based requirements of the «Guidelines for the approval of fixed water-based fire-fighting systems for ro-ro spaces and special category spaces equivalent to that referred to in resolution A.123(V)» (MSC.1/Circ.1272), approved the *Revised guidelines for the design and approval of fixed water-based fire-fighting systems for ro-ro spaces and special category spaces* (MSC.1/Circ.1430).

3 The Committee noted that MSC.1/Circ.1430 superseded MSC.1/Circ.1272, except that fire and component tests previously conducted in accordance with MSC.1/Circ.1272, remain valid for the approval of new systems.

4 The Maritime Safety Committee, at its 100th session (3 to 7 December 2018), approved draft amendments to the aforemen-

мянutoму Пересмотренному руководству (MSC.1/Circ.1430), подготовленный Подкомитетом по судовым системам и оборудованию на его 5 сессии, для распространения измененного Пересмотренного руководства как циркуляр MSC.1/Circ.1430/Rev.1.

5 Комитет по безопасности на море на своей 102 сессии (4–11 ноября 2020 г.) одобрил проект поправок к заголовкам таблиц 4-2 и 4-3 вышеупомянутого Пересмотренного руководства (MSC.1/Circ.1430/Rev.1), подготовленный Подкомитетом по судовым системам и оборудованию на его 7 сессии, для распространения измененного Пересмотренного руководства как циркуляр MSC.1/Circ.1430/Rev.2, изложенный в приложении.

6 Комитет по безопасности на море на своей 107 сессии (31 мая — 9 июня 2023 г.) одобрил проект поправок к вышеупомянутому Пересмотренному руководству (MSC.1/Circ.1430/Rev.2) в отношении использования термина *высота в свету*, подготовленный Подкомитетом по судовым системам и оборудованию на его 9 сессии, для распространения как циркуляр MSC.1/Circ.1430/Rev.3, изложенный в приложении.

7 Правительствам-членам рекомендуется применять прилагаемое Пересмотренное руководство при одобрении стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений ро-ро и помещений специальной категории, установленных 1 января 2024 г. и после этой даты, и довести его до сведения проектировщиков судов, судовладельцев, изготовителей оборудования, испытательных лабораторий и других заинтересованных сторон.

8 Настоящий циркуляр заменяет MSC.1/Circ.1430/Rev.2, за исключением того, что испытания на огнестойкость и испытания компонентов, проводимые ранее в соответствии с циркулярами MSC.1/Circ.1272, MSC.1/Circ.1430, MSC.1/Circ.1430/Rev.1 или MSC.1/Circ.1430/Rev.2, остаются действительными для одобрения новых систем. Существующие стационарные системы пожаротушения для помещений специальной категории, одобренные и установленные на основании резолюции A.123(V), циркуляров MSC.1/Circ.1272, MSC.1/Circ.1430, MSC.1/Circ.1430/Rev.1 и MSC.1/Circ.1430/Rev.2, которые установлены до 1 января 2024 г., должны оставаться в эксплуатации до тех пор, пока они исправны.

\* \* \*

tioned Revised Guidelines (MSC.1/Circ.1430), as prepared by the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment at its fifth session, for circulation of the amended Revised Guidelines as MSC.1/Circ.1430/Rev.1.

5 The Maritime Safety Committee, at its 102nd session (4 to 11 November 2020), approved draft amendments to the titles of tables 4-2 and 4-3 of the aforementioned Revised Guidelines (MSC.1/Circ.1430/Rev.1), as prepared by the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment, at its seventh session, for circulation of the amended Revised Guidelines as MSC.1/Circ.1430/Rev.2.

6 The Maritime Safety Committee, at its 107th session (31 May to 9 June 2023), approved draft amendments to the aforementioned Revised Guidelines (MSC.1/Circ.1430/Rev.2) in relation to the use of the term *free height*, as prepared by the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment, at its ninth session, for circulation as MSC.1/Circ.1430/Rev.3, as set out in the annex.

7 Member Governments are invited to apply the annexed Revised Guidelines when approving fixed water-based fire-fighting systems for ro-ro spaces and special category spaces installed on or after 1 January 2024 and bring them to the attention of ship designers, shipowners, equipment manufacturers, test laboratories and other parties concerned.

8 This circular supersedes MSC.1/Circ.1430/Rev.2, except that fire and component tests previously conducted in accordance with MSC.1/Circ.1272 or MSC.1/Circ.1430 or MSC.1/Circ.1430/Rev.1 or MSC.1/Circ.1430/Rev.2 remain valid for the approval of new systems. Existing fixed fire-extinguishing systems for special category spaces approved and installed based on resolution A.123(V), MSC.1/Circ.1272, MSC.1/Circ.1430, MSC.1/Circ.1430/Rev.1 and MSC.1/Circ.1430/Rev.2 installed before 1 January 2024 should be permitted to remain in service as long as they are serviceable.

\* \* \*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

# ПЕРЕСМОТРЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО КОНСТРУКЦИИ И ОДОБРЕНИЮ СТАЦИОНАРНЫХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ВОДЯНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ПОГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ И ПОМЕЩЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ

### 1 Общие положения

1.1 Настоящее руководство и испытания на огнестойкость предназначены для конструкции и одобрения стационарных систем пожаротушения на водяной основе для открытых и закрытых помещений ро-ро и помещений специальной категории, определения которым даны в правилах II-2/3.12, II-2/3.13, II-2/3.35, II-2/3.36, II-2/3.46 и II-2/3.49 Конвенции СОЛАС. Дренчерные системы пожаротушения могут применяться в открытых помещениях ро-ро, когда учитываются фактические ветровые условия, например, путем использования высокоскоростных стволов. Системы, использующие спринклеры автоматического действия или стволы, разрешены только для закрытых помещений ро-ро и помещений специальной категории, а также для других помещений, где предполагается, что ветровые условия не влияют на работу системы.

1.2 Настоящее руководство предназначено для замены как предписывающих требований резолюции А.123(V) для обычных систем распыления воды, так и требований, основанных на эксплуатации, руководства (циркуляр MSC.1/Circ.1272) для спринклеров автоматического действия и дренчерных систем. Все системы должны соответствовать разделам 1, 2 и 3. Кроме того, системы, основанные на предписаниях, должны соответствовать разделу 4, а системы, требования к которым основаны на эксплуатации, должны соответствовать разделу 5.

### 2 Определения

2.1 *Площадь действия* — это расчетная площадь для автоматической спринклерной системы с «мокрыми» трубами (должна определяться для систем с основанными на эксплуатации требованиями процедурой испытаний, которая указана в дополнении к данному руководству).

ANNEX

REVISED GUIDELINES  
FOR THE DESIGN AND APPROVAL  
OF FIXED WATER-BASED FIRE-FIGHTING SYSTEMS  
FOR RO-RO SPACES AND SPECIAL CATEGORY  
SPACES

## 1 General

1.1 These Guidelines and fire tests are intended for the design and approval of fixed water-based fire-fighting systems for open and closed ro-ro spaces and special category spaces defined in SOLAS regulations II-2/3.12, II-2/3.13, II-2/3.35, II-2/3.36, II-2/3.46 and II-2/3.49. Deluge systems can be applied on open ro-ro spaces when the actual wind condition is taken into consideration, for example through the use of high velocity nozzles. Systems using automatic sprinklers or nozzles are only permitted for closed ro-ro and special category spaces or other spaces where wind conditions are not likely to affect system performance.

1.2 These Guidelines are intended to replace both the prescriptive requirements of resolution A.123(V) for conventional water spray systems and the performance-based requirements of the guidelines (MSC.1/Circ.1272) for automatic sprinkler and deluge systems. All systems should comply with sections 1, 2 and 3. In addition, prescriptive-based systems should comply with section 4, and performance-based systems should comply with section 5.

## 2 Definitions

2.1 *Area of operation* is a design area for wet-pipe, automatic sprinkler system (to be determined for performance-based systems by the test procedure described in the appendix to these Guidelines).

2.2 *Спринклер автоматического действия или ствол* — это устройство для выпуска воды с одним или несколькими отверстиями, которое запускается автоматически, когда его термоактивируемый элемент нагревается до предела термической стойкости или выше, позволяя воде под давлением выпускаться в определенной направленности.

2.3 *Автоматическая система* — это система, использующая либо спринклеры автоматического действия или стволы, либо система, которая автоматически запускается системой обнаружения пожара.

2.4 *Дренчерная система автоматического и ручного пуска* — это система, использующая открытые стволы, прикрепленные к трубопроводной системе, соединенной с водопроводом через клапан, который может быть открыт по сигналам от системы обнаружения пожара и при ручном управлении. Когда этот клапан открыт, вода поступает в трубопроводную систему и выпускается из всех прикрепленных к ней стволов.

2.5 *Дренчерная система ручного пуска* — это система, использующая открытые стволы, прикрепленные к трубопроводной системе, соединенной с водопроводом через клапан, который может быть открыт при ручном управлении. Когда этот клапан открыт, вода поступает в трубопроводную систему и выпускается из всех прикрепленных к ней стволов.

2.6 *Система с «сухими» трубами* — это система, использующая спринклеры автоматического действия или стволы, прикрепленные к трубопроводной системе, содержащей воздух или азот под давлением, высвобождение которого (от активации спринклера или ствола нагревом от пожара) позволяет давлению воды открыть клапан, известный как клапан «сухих» труб. Затем вода поступает в трубопровод и выпускается из открытых стволов или спринклеров.

2.7 *Управление пожаром* ограничивает его размер за счет подачи воды для уменьшения скорости тепловыделения, при этом контролируя температуру газа у подволока и предварительно увлажняя находящиеся вблизи горючие вещества, и/или уменьшая тепловое излучение, чтобы избежать повреждения конструкции.

2.8 *Подавление пожара* — это резкое снижение скорости тепловыделения при пожаре и предотвращение его возобновления.

2.9 *K-фактор* — это коэффициент выпуска воды из спринклера, определенный в ходе испытаний, который использу-

2.2 *Automatic sprinkler or nozzle* is a single or multiple orifice water discharge device that activates automatically when its heat-activated element is heated to its thermal rating or above, allowing water under pressure to discharge in a specific, directional discharge pattern.

2.3 *Automatic system* is a system utilizing either automatic sprinklers or nozzles or a system that is automatically activated by a fire detection system.

2.4 *Deluge system, automatic and manual release* is a system employing open nozzles attached to a piping system connected to a water supply through a valve that can be opened by signals from a fire detection system and by manual operation. When this valve is opened, water flows into the piping system and discharges from all nozzles attached thereto.

2.5 *Deluge system, manual release* is a system employing open nozzles attached to a piping system connected to a water supply through a valve that is opened by manual operation. When this valve is opened, water flows into the piping system and discharges from all nozzles attached thereto.

2.6 *Dry pipe system* is a system employing automatic sprinklers or nozzles attached to a piping system containing air or nitrogen under pressure, the release of which (as from the activation of a sprinkler or nozzle by heat from a fire) permits the water pressure to open a valve known as a dry pipe valve. The water then flows into the piping and discharges from the open nozzles or sprinklers.

2.7 *Fire control* limits the size of a fire by distribution of water so as to decrease the heat release rate, while controlling ceiling gas temperatures and pre-wetting adjacent combustibles and/or reducing heat radiation to avoid structural damage.

2.8 *Fire suppression* is the sharp reduction of the heat release rate of a fire and the prevention of regrowth.

2.9 *K-factor* is a sprinkler nozzle discharge coefficient determined by testing, that is used to calculate flow rate at any given

ется для расчета потока воды при любом заданном давлении через соотношение  $Q = kP^{1/2}$ , где  $Q$  — расход в литрах в минуту, а  $P$  — давление в барах.

2.10 *Открытый спринклер или ствол* — это устройство для выпуска воды с одним или несколькими открытыми отверстиями, которое при выпуске воды под давлением распределяет ее в определенной направленности.

2.11 *Основанные на эксплуатации требования* — это требования, полученные в результате испытаний на огнестойкость, проведенных на конкретных конструкциях и устройствах стволов. Требуемые технические параметры для таких систем определяются по результатам испытаний на огнестойкость.

2.12 *Предписывающие требования* являются конкретными требованиями, такими как минимальный расход воды или максимальное расстояние между стволами, и применяются в равной степени ко всем системам, разработанным для этого подхода.

2.13 *Насос* означает отдельный водяной насос с соответствующим приводом и управлением или отдельный насос внутри насосного агрегата.

2.14 *Насосный агрегат* означает отдельный водяной насос, либо два или более насосов, соединенных вместе в единый агрегат, с соответствующим(-и) приводом(-и) и органами управления.

2.15 *Система предварительного действия* — это система, использующая спринклеры автоматического действия или стволы, прикрепленные к трубопроводной системе, содержащей воздух, который может находиться под давлением или нет, с дополнительной системой обнаружения пожара, установленной в той же зоне, что и спринклеры или стволы. Запуск системы обнаружения пожара открывает клапан, который позволяет воде поступать в трубопроводную систему и быть выпущенной через любой задействованный спринклер или ствол.

2.16 *Средство пожаротушения на водяной основе* — это пресная или морская вода с раствором антифриза или без него, и/или с добавками для повышения способности пожаротушения.

2.17 *Расход воды* — это удельный расход воды на площадь или поверхность, выраженный в мм/мин (равный (л/мин)/м<sup>2</sup>).



pressure through the relationship  $Q = kP^{1/2}$ , where  $Q$  is the flow rate in litres per minute, and  $P$  is the pressure in bars.

2.10 *Open sprinkler or nozzle* is an open single or multiple orifice water discharge device that, when discharging water under pressure, will distribute the water in a specific, directional discharge pattern.

2.11 *Performance-based requirements* are based on the results of fire tests conducted on specific nozzle design and arrangements. The required engineering parameters for such systems are determined by the results of the fire tests.

2.12 *Prescriptive based requirements* are specific requirements, such as minimum water discharge density or maximum nozzle spacing, and are applied equally to all systems designed to this approach.

2.13 *Pump* means a single water pump, with its associated driver and control or an individual pump within a pump unit.

2.14 *Pump unit* means a single water pump, or two or more pumps connected together to form a unit, with their associated driver(s) and controls.

2.15 *Pre-action system* is a system employing automatic sprinklers or nozzles attached to a piping system containing air that may or may not be under pressure, with a supplemental fire detection system installed in the same area as the sprinklers or nozzles. Activation of the fire detection system opens a valve that permits water to flow into the system piping and to be discharged from any sprinkler or nozzle that has operated.

2.16 *Water-based extinguishing medium* is fresh water or seawater, with or without an antifreeze solution and/or additives to enhance fire-extinguishing capability.

2.17 *Water discharge density* is the unit rate of water application to an area or surface expressed in mm/min (equal to (l/min)/m<sup>2</sup>).

2.18 Система с «мокрыми» трубами — это система, использующая спринклеры автоматического действия или стволы, прикрепленные к трубопроводной системе, наполненной водой и соединенной с ее источником так, чтобы подача воды осуществлялась незамедлительно через спринклеры или стволы, открываемые при нагреве вследствие пожара.

2.19 Высота защищаемого помещения — это расстояние между нижним настилом палубы и верхним настилом палубы внутри защищаемого помещения.

### **3 Основные требования ко всем системам**

3.1 Система может быть запущена автоматически, а также автоматически с возможностью ручного запуска или ручную.

3.2 Все системы должны быть разделены на секции. Каждая секция должна быть изолирована одним контрольным клапаном. Секционные клапаны управления должны располагаться вне защищаемого помещения, быть легкодоступными, без необходимости входа в защищаемые помещения, а их расположение должно быть четко и постоянно указано.

3.2.1 Должна быть предусмотрена возможность вручную открывать и закрывать контрольные клапаны секций либо непосредственно на клапане, либо с помощью системы управления вне защищаемых помещений. Должны быть предусмотрены средства для предотвращения использования контрольных клапанов секций неуполномоченным на это лицом. Места расположения контрольных клапанов должны должным образом вентилироваться, чтобы минимизировать накопление дыма.

3.2.2 На посту управления с постоянной вахтой и посту(-ах) выпуска воды для дренчерных систем должна иметься дистанционная индикация работы насоса и давления в коллекторе распределителя. Для дренчерных систем посты выпуска воды с контролем запуска и остановки насоса(-ов) и работы (открыто/закрыто) контрольных клапанов секций должны быть предусмотрены в отсеке управления клапанами и на посту управления с постоянной вахтой или в центре безопасности, если имеется. Дистанционная индикация положения клапанов (открыто/закрыто) должна быть предусмотрена на посту управления с постоянной вахтой или в центре безопасности, если имеется.

2.18 *Wet pipe system* is a system employing automatic sprinklers or nozzles attached to a piping system containing water and connected to a water supply so that water discharges immediately from sprinklers or nozzles opened by heat from a fire.

2.19 *Height of the protected space* is the distance between the lower deck plate and upper deck plate within a protected space.

### **3 Principal requirements for all systems**

3.1 The system may be automatically activated, automatically activated with provisions for manual activation or manually activated.

3.2 All systems should be divided into sections. Each section should be capable of being isolated by one section control valve. The section control valves should be located outside the protected space, be readily accessible without entering the protected spaces and their locations should be clearly and permanently indicated.

3.2.1 It should be possible to manually open and close the section control valves either directly on the valve or via a control system routed outside of the protected spaces. Means should be provided to prevent the operation of the section control valves by an unauthorized person. Control valve locations should be adequately ventilated to minimize the build-up of smoke.

3.2.2 A continuously manned control station and release station(s) for deluge systems should have remote indication of pump running and pressure in valve manifold. For deluge systems, release stations with controls for start and stop of pump(s) and operation (opening and closing) of section control valves should be provided in the valve room and in a continuously manned control station or the safety centre, if fitted. Remote indication of position of valves (open/closed) should be provided in the continuously manned control station or the safety centre, if fitted.

3.3 Система трубопроводов должна иметь размеры в соответствии с гидравлическим методом расчета\*, таким как метод Хазен-Вильямса или Дарси-Вайзбаха, для обеспечения расхода и давления для необходимых характеристик системы. Конструкция системы должна обеспечивать наличие давления во всей системе на наиболее удаленном спринкере или стволе в каждой секции в течение 60 с после запуска.

3.4 Оборудование системы должно быть расположено вне защищаемых помещений и все компоненты электропитания (включая кабели) также должны быть установлены за пределами защищаемого помещения. Электрические компоненты источника, создающего давление в системе, должны иметь степень защиты не менее IP 54.

3.5 Запуск автоматической системы должен выдавать визуальную и звуковую сигнализацию на посту управления с постоянной вахтой. Сигнализация на посту управления с постоянной вахтой должна указывать конкретную запущенную секцию системы. Требования к сигнализации системы, указанные в данном пункте, являются дополнением к системе сигнализации обнаружения пожара, требуемой правилом II-2/20.4 Конвенции СОЛАС, а не ее заменой.

3.6 Системы с «мокрыми» трубами на судах, которые могут эксплуатироваться в районах, где возможно ожидать температуры ниже 0 °С, должны быть защищены от замерзания путем контроля температуры в помещении, нагревательных змеевиков на трубах, антифриза или других эквивалентных мер.

3.7 Пропускная способность водоснабжения системы должна быть достаточной для одновременного покрытия минимальной площади охвата, указанной в таблицах 4-1–4-3 и 5-1, и площади применения по вертикали, как определено в пункте 3.22.

3.8 Система должна быть снабжена дублирующими средствами перекачки или иной подачи в систему огнетушащего вещества на водяной основе. Производительность дубли-

\* Если используется метод Хазен-Вильямса, коэффициент трения  $C$  для различных типов рассматриваемых труб будет:

Тип трубопровода	$C$
Черная листовая или низкоуглеродистая сталь	100
Медь или медные сплавы	150
Нержавеющая сталь	150

3.3 The piping system should be sized in accordance with a hydraulic calculation technique\* such as the Hazen-Williams hydraulic calculation technique or the Darcy-Weisbach hydraulic calculation technique, to ensure the availability of the flows and pressures required for correct performance of the system. The design of the system should ensure that full system pressure is available at the most remote sprinkler or nozzle in each section within 60 s of activation.

3.4 The system supply equipment should be located outside the protected spaces and all power supply components (including cables) should be installed outside of the protected space. The electrical components of the pressure source for the system should have a minimum rating of IP 54.

3.5 Activation of an automatic system should give a visual and audible alarm at a continuously manned station. The alarm in the continuously manned station should indicate the specific section of the system that is activated. The system alarm requirements described within this paragraph are in addition to, and not a substitute for, the detection and fire alarm system required by SOLAS regulation II-2/20.4.

3.6 Wet pipe systems on board vessels that can operate in areas where temperatures below 0 °C can be expected, should be protected from freezing either by having temperature control of the space, heating coils on pipes, antifreeze agents or other equivalent measures.

3.7 The capacity of the system water supply should be sufficient for the total simultaneous coverage of the minimum coverage area of tables 4-1 to 4-3 and 5-1 and the vertically applicable area as defined in paragraph 3.22.

3.8 The system should be provided with a redundant means of pumping or otherwise supplying a water-based extinguishing medium to the system. The capacity of the redundant means

\* Where the Hazen-Williams Method is used, the following values of the friction factor *C* for different pipe types which may be considered should apply:

Pipe type	<i>C</i>
Black or galvanized mild steel	100
Copper and copper alloys	150
Stainless steel	150

рующих средств должна быть достаточной для компенсации потерь от любого отдельного насоса или альтернативного источника. Неисправность какого-либо компонента в системе питания и управления не должна приводить к снижению требуемой производительности насосов дренажных систем. Для систем с «мокрыми» трубами, «сухими» трубами и систем предварительного действия, неисправность какого-либо компонента в системе питания и управления не должна приводить к снижению производительности автоматической подачи или снижению требуемой производительности насоса более, чем на 50 %. Однако, системы, требующие внешнего источника питания, должны питаться только от основного источника питания. Гидравлические расчеты проводятся для обеспечения того, чтобы достаточный поток воды и давление подавались в наиболее требующую секцию как при нормальной работе, так и в случае неисправности какого-либо компонента.

3.9 Система должна быть оборудована постоянным водозаборником морской воды и иметь возможность непрерывной работы во время пожара с использованием морской воды.

3.10 Система и ее компоненты должны быть сконструированы так, чтобы выдерживать температуру окружающей среды, вибрацию, влажность, удары, толчки, засорение и коррозию, которые обычно имеют место. Трубопроводы, их арматура и связанные с ними компоненты внутри защищаемых помещений, за исключением уплотнителей, должны быть рассчитаны на выдерживание температуры 925 °С. Распределительные трубопроводы должны быть изготовлены из оцинкованной стали, нержавеющей стали или эквивалентных материалов. Спринклеры и стволы должны соответствовать требованиям пункта 3.11.

3.11 Система и ее компоненты должны быть сконструированы и установлены на основании международных стандартов, приемлемых для Организации\*. Стволы должны быть изготовлены и испытаны, основываясь на соответствующих разделах дополнения А к циркуляру MSC/Circ.1165 («Пересмотренное руководство по одобрению систем пожаротушения, равноценных системам пожаротушения на основе воды, для машинных помещений и грузовых насосных отделений»).

---

\* До разработки международных стандартов, приемлемых для Организации, следует применять национальные стандарты, предписанные Администрацией.

should be sufficient to compensate for the loss of any single supply pump or alternative source. Failure of any one component in the power and control system should not result in a reduction of required pump capacity of deluge systems. In the case of wet pipe, dry pipe and pre-action systems, failure of any one component in the power and control system should not result in a reduction of the automatic release capability or reduction of required pump capacity by more than 50 %. However, systems requiring an external power source need only be supplied by the main power source. Hydraulic calculations should be conducted to assure that sufficient flow and pressure are delivered to the hydraulically most demanding section both in normal operation and in the event of the failure of any one component.

3.9 The system should be fitted with a permanent sea inlet and be capable of continuous operation during a fire using sea water.

3.10 The system and its components should be designed to withstand ambient temperatures, vibration, humidity, shock, impact, clogging and corrosion normally encountered. Piping, pipe fittings and related components except gaskets inside the protected spaces should be designed to withstand 925 °C. Distribution piping should be constructed of galvanized steel, stainless steel, or equivalent. Sprinklers and nozzles should comply with paragraph 3.11.

3.11 The system and its components should be designed and installed based on international standards acceptable to the Organization\*. The nozzles should be manufactured and tested based on the relevant sections of appendix A to circular MSC/Circ.1165 («Revised Guidelines for the approval of equivalent water-based fire-extinguishing systems for machinery spaces and cargo pump-rooms»).

---

\* Pending the development of international standards acceptable to the Organization, national standards as prescribed by the Administration should be applied.

3.12 Должны быть предусмотрены средства для проверки автоматической работы системы и, кроме того, обеспечения требуемого давления и потока воды.

3.13 Если система предварительно обработана водой, содержащей пожароподавляющую добавку и/или антифриз, следует проводить периодические проверки и испытания, как указано изготовителем, для обеспечения поддержания их эффективности. Пожароподавляющие добавки должны быть одобрены для защиты от пожара независимым органом. При одобрении следует учитывать возможные неблагоприятные последствия для здоровья подвергшегося воздействию персонала, включая ингаляционную токсичность.

3.14 На каждом рабочем месте должны быть инструкции по эксплуатации системы.

3.15 Схемы установки и руководства по эксплуатации должны поставляться на судно и быть легко доступны. Должен отображаться перечень или схема, показывающие охватываемые помещения и расположение зоны для каждой секции. На судне должны иметься инструкции по испытаниям и техническому обслуживанию.

3.16 Запасные части должны быть предоставлены в соответствии с рекомендациями изготовителя. В случае использования автоматических спринклерных систем общее число запасных головок для каждого типа спринклеров должно составлять шесть штук для первых 300, двенадцать штук — для первых 1000.

3.17 Если установлены автоматические системы, то перед каждым входом должно быть вывешено предупреждающее уведомление с указанием типа используемого вещества (т. е. воды) и возможности автоматического пуска.

3.18 Все инструкции/схемы по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию системы должны иметься на рабочем языке судна. Если рабочий язык судна не является английским, французским или испанским, следует иметь перевод на один из этих языков.

3.19 Любые пенные концентраты используемые в системе в качестве добавок должны отвечать требованиям «Пересмотренного руководства по критериям эксплуатации, испытания и освидетельствования пенных концентратов для стационарных систем пожаротушения» (MSC.1/Circ.1312).

3.20 Должны быть предусмотрены средства для промывки систем пресной водой.



3.12 A means for testing the automatic operation of the system and, in addition, assuring the required pressure and flow should be provided.

3.13 If the system is pre-primed with water containing a fire suppression enhancing additive and/or an antifreeze agent, periodic inspection and testing, as specified by the manufacturer, should be undertaken to ensure that their effectiveness is being maintained. Fire suppression enhancing additives should be approved for fire protection service by an independent authority. The approval should consider possible adverse health effects to exposed personnel, including inhalation toxicity.

3.14 Operating instructions for the system should be displayed at each operating position.

3.15 Installation plans and operating manuals should be supplied to the ship and be readily available on board. A list or plan should be displayed showing spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Instructions for testing and maintenance should be available on board.

3.16 Spare parts should be provided as recommended by the manufacturer. In the case of automatic sprinkler systems, the total number of spare sprinkler heads for each type of sprinklers shall be 6 for the first 300, 12 for the first 1,000.

3.17 Where automatic systems are installed, a warning notice should be displayed outside each entry point stating the type of medium used (i. e. water) and the possibility of automatic release.

3.18 All installation, operation and maintenance instruction/plans for the system should be in the working language of the ship. If the working language of the ship is not English, French or Spanish, a translation into one of these languages should be included.

3.19 Any foam concentrates used as system additives should comply with the «Revised guidelines for the performance and testing criteria and surveys of foam concentrates for fixed fire-extinguishing systems» (MSC.1/Circ.1312).

3.20 Means for flushing of systems with fresh water should be provided.

3.21 Должны быть оценены наличие препятствий и возможность экранирования водораспыления, чтобы убедиться, что это не повлияет на работу системы. Под препятствиями следует устанавливать дополнительные спринклеры или стволы. Кроме того, должны быть стволы для защиты помещений над и под промежуточными палубами, подъемными палубами и аппаратами. Стволы ниже подъемных палуб должны быть способны защищать все применимые высоты.

3.22 Площадь применения по вертикали для всех палуб, включая подъемные или другие промежуточные палубы, между достаточно газонепроницаемыми стальными палубами (или равноценными) должна быть включена в расчет для одновременного покрытия (пример: при одной подъемной палубе в расчеты водоснабжения следует включать как слой выше, так и ниже этой палубы, с расчетной площадью, соответствующей таблицам 4-1-4-3 или 5-1). Палубы с аппаратами считаются достаточно газонепроницаемыми при условии, что аппараты всегда закрыты при нахождении судна в море, а палубы, частью которых являются эти аппараты, достаточно газонепроницаемы.

3.23 Длина дренчерной секции (вдоль проходов) должна быть не менее 20 м, а ширина секции — не менее 14 м. Кроме того, секции не должны быть длиннее или шире расстояния между достаточно газонепроницаемыми стальными переборками (или равноценными). Максимальный размер секции на любой отдельной палубе должен составлять 48 м, умноженное на ширину грузового помещения (измеряется как расстояние между герметичными стальными перекрытиями). Одна секция может охватывать по вертикали до трех палуб.

#### **4 Дополнительные предписывающие требования к конструкции систем**

Дополнительно к требованиям раздела 3, системы, сконструированные в соответствии с этим подходом, должны отвечать требованиям пунктов 4.1-4.10.

4.1 Системы с «мокрыми» трубами, «сухими» трубами и системы предварительного действия должны быть сконструированы для одновременного покрытия площади с наибольшей гидравлической потребностью при минимальном расходе воды, приведенном в таблицах 4-1-4-3. Минимальное рабочее давление любого спринклера должно составлять 0,05 МПа.

3.21 The presence of obstructions and the potential for shielding of the water spray should be evaluated to ensure that the system performance is not affected. Supplementary sprinklers or nozzles should be installed beneath obstructions. In addition, nozzles should be located to protect spaces above and below intermediate decks, hoistable decks and ramps. Nozzles below hoistable decks should be capable of protecting all applicable heights.

3.22 Vertically the applicable area of all decks, including hoistable decks or other intermediate decks, between reasonably gastight steel decks (or equivalent materials), should be included for simultaneous coverage (example: with one hoistable deck, both the layer above and below this deck with a dimensioning area complying with tables 4-1 to 4-3 or 5-1 should be included in the water supply calculations). Decks with ramps are accepted as reasonably gastight decks assuming that the ramps are always in their closed position at sea and the ramps and the decks which these ramps are part of are reasonably gastight.

3.23 The length of a deluge section (along the lanes) should not be less than 20 m and the width of the section should not be less than 14 m. Further, the sections need not be longer or wider than the distance between reasonably gastight steel bulkheads (or equivalent materials). The maximum size of a section on any single deck should be 48 m multiplied by the width of cargo space (measured as distance between tight steel divisions). Vertically one section can cover up to three decks.

#### **4 Additional prescriptive-based system design requirements**

In addition to the requirements in section 3, systems designed with this approach should comply with paragraphs 4.1 to 4.10.

4.1 Wet pipe, dry pipe and pre-action systems should be designed for simultaneous coverage of the hydraulically most demanding area at the minimum water discharge density given in tables 4-1 to 4-3. The minimum operating pressure of any sprinkler should be 0.05 MPa.

4.2 Дренчерные системы должны быть сконструированы для одновременного запуска двух смежных дренчерных секций с наибольшей гидравлической потребностью при минимальном расходе воды, приведенном в таблицах 4-1–4-3. Минимальное рабочее давление любого спринклера должно составлять 0,12 МПа.

**Таблица 4-1. Минимальный требуемый расход воды и площадь охвата для палуб, имеющих высоту равную или менее 2,5 м**

Тип системы	Минимальный расход воды (мм/мин)	Минимальная площадь охвата
Система с «мокрыми» трубами	6,5	280 м <sup>2</sup>
Система с «сухими» трубами или система предварительного действия	6,5	280 м <sup>2</sup>
Дренчерная система	5	2 × 20 м × В*
* В = общая ширина защищаемого помещения		

**Таблица 4-2. Минимальный требуемый расход воды и площадь охвата для палуб, имеющих высоту более 2,5 м, но равную или менее 6,5 м**

Тип системы	Минимальный расход воды (мм/мин)	Минимальная площадь охвата
Система с «мокрыми» трубами	15	280 м <sup>2</sup>
Система с «сухими» трубами или система предварительного действия	15	365 м <sup>2</sup>
Дренчерная система	10	2 × 20 м × В*
* В = общая ширина защищаемого помещения		

4.2 Deluge systems should be designed for the simultaneous activation of the two adjacent deluge sections with the greatest hydraulic demand at the minimum water discharge density given in tables 4-1 to 4-3. The minimum operating pressure of any sprinkler should be 0.12 MPa.

**Table 4-1 — Minimum required water discharge density and area of coverage for decks having a height equal to or less than 2.5 m**

Type of system	Minimum water discharge density (mm/min)	Minimum coverage area
Wet pipe system	6.5	280 m <sup>2</sup>
Dry pipe or pre-action system	6.5	280 m <sup>2</sup>
Deluge system	5.0	2 × 20 m × B*
* B = full breadth of the protected space		

**Table 4-2 — Minimum required water discharge density and area of coverage for decks having a height in excess of 2.5 m but equal to or less than 6.5 m**

Type of system	Minimum water discharge density (mm/min)	Minimum coverage area
Wet pipe system	15	280 m <sup>2</sup>
Dry pipe or pre-action system	15	365 m <sup>2</sup>
Deluge system	10	2 × 20 m × B*
* B = full breadth of the protected space		

**Таблица 4-3. Минимальный требуемый расход воды и площадь охвата для палуб, имеющих высоту более 6,5 м, но менее 10,0 м**

Тип системы	Минимальный расход воды (мм/мин)	Минимальная площадь охвата
Система с «мокрыми» трубами	20	280 м <sup>2</sup>
Система с «сухими» трубами или система предварительного действия	20	365 м <sup>2</sup>
Дренчерная система	15	2 × 20 м × B*
* B = общая ширина защищаемого помещения		

4.3 Спринклеры автоматического действия или стволы, предназначенные для палуб с высотой равной 2,5 м или менее, должны иметь номинальный рабочий диапазон температур от 57 °С до 79 °С и обычные характеристики срабатывания. Могут быть приемлемы более высокие температурные показатели, если этого требуют условия окружающей среды.

4.4 Спринклеры или стволы автоматического действия, предназначенные для палуб с высотой более 2,5 м и для подъемных палуб, которые могут подниматься на высоту более 2,5 м, должны иметь номинальный рабочий диапазон температур от 121 °С до 149 °С и обычные характеристики срабатывания.

4.5 Спринклеры или стволы должны быть расположены так, чтобы:

- .1 они не подвергались повреждению грузом;
- .2 обеспечивалось ненарушенное распыление; и
- .3 на защищаемой площади вода распределялась над всеми транспортными средствами или грузами и между ними.

Спринклеры автоматического действия или стволы должны быть расположены так, чтобы обеспечить удовлетворительную работу в отношении как времени запуска, так и распределения воды.

4.6 Для систем с «сухими» трубами или систем предварительного действия допускаются только вертикальные спринклеры или стволы.

**Table 4-3 — Minimum required water discharge density and area of coverage for decks having a height in excess of 6.5 m but less than 10.0 m**

Type of system	Minimum water discharge density (mm/min)	Minimum coverage area
Wet pipe system	20	280 m <sup>2</sup>
Dry pipe or pre-action system	20	365 m <sup>2</sup>
Deluge system	15	2 × 20 m × B*
* B = full breadth of the protected space		

4.3 Automatic sprinklers or nozzles intended for decks with a height equal to or less than 2.5 m should have a nominal operating temperature range between 57 °C and 79 °C and standard response characteristics. If required by ambient conditions, higher temperature ratings may be acceptable.

4.4 Automatic sprinklers or nozzles intended for decks with a height in excess of 2.5 m and hoistable decks that can be raised above 2.5 m should have a nominal operating temperature range between 121 °C and 149 °C and standard response characteristics.

4.5 Sprinklers or nozzles should be positioned in such a way that:

- .1 they are not exposed to damage by cargo;
- .2 undisturbed spray is ensured; and
- .3 water is distributed over and between all vehicles or cargo in the area being protected.

Automatic sprinklers or nozzles should be positioned and located so as to provide satisfactory performance with respect to both activation time and water distribution.

4.6 Only upright sprinklers or nozzles are allowed for dry pipe or pre-action systems.

4.7 Для спринклерных систем с «мокрыми» и «сухими» трубами, системы обнаружения пожара должны устанавливаться в соответствии с требованиями правила П-2/20.4 Конвенции СОЛАС.

4.8 Для дренчерных систем ручного пуска, автоматического пуска и систем предварительного действия должны быть предусмотрены системы обнаружения пожара, отвечающие требованиям Международного кодекса по системам пожарной безопасности (Кодекса СПБ) и следующим дополнительным требованиям:

- .1 система обнаружения должна состоять из детекторов пламени, дымовых или тепловых извещателей одобренных типов, расположенных так, как указано ниже. Детекторы пламени должны устанавливаться под неподвижными непрерывными палубами в соответствии с ограничением и применением, указанными изготовителем и в свидетельстве об одобрении. Расположение дымовых и тепловых извещателей должно отвечать требованиям Кодекса СПБ. Под подъемными аппаратами должны устанавливаться дымовые извещатели на расстоянии не более 11 м, а тепловые — не более 9 м;
- .2 система обнаружения должна обеспечивать быструю работу, в то же время следует учитывать необходимость предотвращения случайного пуска. Площадь охвата секций системы обнаружения должна соответствовать зоне охвата секций системы пожаротушения. Следующие устройства являются приемлемыми:
  - .2.1 установка одобренных детекторов пламени и одобренных дымовых или тепловых извещателей; или
  - .2.2 установка одобренных дымовых и тепловых извещателей; Администрация может принимать другие устройства;
- .3 для дренчерных систем автоматического пуска и систем предварительного действия выпуск воды должен контролироваться системой обнаружения. Система обнаружения должна подавать сигнал аварийно-предупредительной сигнализации при активации любого отдельного извещателя и производить выпуск при активации двух или более извещателей. Администрация может принять другие устройства; и



4.7 For wet pipe and dry pipe sprinkler systems, fire detection systems should be installed in accordance with the requirements of SOLAS regulation II-2/20.4.

4.8 For manual deluge systems, automatic deluge systems and pre-action systems, fire detection systems should be provided complying with the International Code for Fire Safety Systems (FSS Code) and the following additional requirements:

- .1 the detection system should consist of flame, smoke or heat detectors of approved types, arranged as described below. The flame detectors should be installed under fixed continuous decks according to the limitation and application defined by the maker and the approval certificate. The smoke and heat detector arrangement shall comply with the FSS Code. Smoke detectors with a spacing not exceeding 11 m or heat detectors with a spacing not exceeding 9 m should be installed under hoistable ramps;
- .2 the detection system should ensure rapid operation while consideration should also be given to preventing accidental release. The area of coverage of the detection system sections should correspond to the area of coverage of the extinguishing system sections. The following arrangements are acceptable:
  - .2.1 set-up of approved flame detectors and approved smoke detectors or heat detectors; or
  - .2.2 set-up of approved smoke detectors and approved heat detectors; other arrangements can be accepted by the Administration;
- .3 for automatic deluge systems and pre-action systems, the discharge of water should be controlled by the detection system. The detection system should provide an alarm upon activation of any single detector and discharge if two or more detectors activate. The Administration may accept other arrangements; and

- .4 системы автоматического запуска также должны иметь способность ручного управления (как открытия, так и закрытия) клапанов секций. Должны быть предусмотрены средства для предотвращения одновременного запуска нескольких секций, что приводит к увеличению расхода воды сверх расчетной производительности насосной системы. Автоматический запуск может быть отключен во время погрузочно-разгрузочных операций при условии, что эта функция автоматически повторно включается по истечении заданного времени, соответствующего рассматриваемым операциям.

4.9 Если бимсы выступают более чем на 100 мм ниже палубы, расстояние между точечными тепловыми извещателями под прямым углом к направлению бимса не должно превышать двух третей расстояния, разрешенного в соответствии с главой 9 Кодекса СПБ.

4.10 Если бимсы выступают более чем 460 мм ниже палубы и более 2,4 м по центру, извещатели должны устанавливаться в каждом пролете, образованном бимсами.

## **5 Основанные на эксплуатации дополнительные требования к конструкции систем**

Дополнительно к требованиям раздела 3, системы, сконструированные в соответствии с этим подходом, должны отвечать требованиям пунктов 5.1–5.6.

5.1 Система должна быть способна подавлять пожар и управлять им и быть испытана, к удовлетворению Администрации, в соответствии с дополнением к настоящему руководству.

5.2 Расположение ствола, его тип и характеристики должны находиться в пределах, испытанных для обеспечения подавления пожаром и управления им, как указано в пункте 5.1.

5.3 Конструкции систем должны быть ограничены использованием максимальных и минимальных температурных характеристик термочувствительных устройств обнаружения пожара, испытанных для обеспечения подавления и управления пожаром, как указано в пункте 5.1.

5.4 Пропускная способность водоснабжения системы должна быть достаточной для полного одновременного покрытия минимальной площади охвата, указанной в таблице 5-1, и

- .4 automatically released systems should also be capable of manual operation (both opening and closing) of the section valves. Means should be provided to prevent the simultaneous release of multiple sections that result in water-flow demand in excess of the pumping system design capacity. The automatic release may be disconnected during on- and off-loading operations, provided that this function is automatically reconnected after a preset time being appropriate for the operations in question.

4.9 Where beams project more than 100 mm below the deck, the spacing of spot-type heat detectors at right angles to the direction of the beam travel should not be more than two thirds of the spacing permitted under chapter 9 of the FSS Code.

4.10 Where beams project more than 460 mm below the deck and are more than 2.4 m on centre, detectors should be installed in each bay formed by the beams.

## **5 Additional performance-based system design requirements**

In addition to the requirements in section 3, systems designed with this approach should comply with paragraphs 5.1 to 5.6.

5.1 The system should be capable of fire suppression and control and be tested to the satisfaction of the Administration in accordance with the appendix to these Guidelines.

5.2 The nozzle location, type of nozzle and nozzle characteristics should be within the limits tested to provide fire suppression and control as referred to in paragraph 5.1.

5.3 System designs should be limited to the use of the maximum and minimum temperature ratings of the thermally sensitive fire detection devices tested to provide fire suppression and control as referred to in paragraph 5.1.

5.4 The capacity of the system water supply should be sufficient for the total simultaneous coverage of the minimum coverage area of table 5-1 and the vertically applicable area as de-

площади применения по вертикали, которая определена в пункте 3.22, а также для выполнения требований пункта 5.5.

**Таблица 5-1. Минимальная площадь охвата для типа системы**

Тип системы (Номер пункта в разделе определения)	Минимальная площадь охвата
А. Система с «мокрыми» трубами, спринклерами автоматического действия (2.18)	280 м <sup>2</sup> или площадь действия, определенная при испытаниях на огнестойкость, смотря по тому, что больше
В. Дренчерная система автоматического* и ручного пуска (2.4)	280 м <sup>2</sup> и перекрывающая или соседняя секция, как определено в пункте 5.5**
С. Дренчерная система ручного пуска (2.5)	2 секции, каждая минимум 20 м × В** ***
D. Другие системы (2.6, 2.15)	Равноценна вышеуказанным системам, отвечающая требованиям Администрации
<p>* Автоматический пуск должен отвечать требованиям пункта 5.6.</p> <p>** Насос должен иметь размер для охвата наибольшей секции для систем типа В и двух наибольших соседних секций по горизонтали для систем типа С.</p> <p>*** В = общая ширина защищаемого помещения</p>	

5.5 Устройство секций для дренчерной системы автоматического и ручного пуска (система В) должно быть таким, чтобы пожар в любом месте пограничной зоны между двумя или более секциями был бы полностью окружен активированными спринклерными головками, либо путем запуска более чем одной секции, либо перекрывающими секциями (при этом две или более секции охватывают одну и ту же площадь вблизи границы между секциями). В случае перекрывающих секций такое перекрытие должно быть не менее чем в два раза больше требуемого расстояния между спринклерными головками рассматриваемой секции или пять метров, в зависимости от того, что больше. Эти перекрывающиеся секции не обязательно должны соответствовать минимальным требованиям к ширине и длине, предусмотренным в пункте 3.23.

5.6 Для систем типа В (см. таблицу 5-1) эффективная система обнаружения и подтверждения пожара, охватывающая все части помещений ро-ро или помещений специальной категории, должна быть обеспечена следующим образом:

fined in paragraph 3.22, and the requirements of paragraph 5.5.

**Table 5-1 — Minimum coverage area per type of system**

Type of system (Definition number)	Minimum coverage area
A. Wet pipe, automatic sprinkler heads (2.18)	280 m <sup>2</sup> or area of operation as defined in the fire tests — whichever is larger
B. Deluge system, automatic* and manual release (2.4)	280 m <sup>2</sup> and the overlapping or adjacent section as defined by paragraph 5.5**
C. Deluge system, manual release (2.5)	2 sections each of min 20 m × B***
D. Other systems (2.6, 2.15)	Equivalent to the above systems and to the satisfaction of the Administration
<p>* The automatic release should comply with the requirements of paragraph 5.6.</p> <p>** The pump should be sized to cover the largest section for type B systems and the two largest horizontally adjacent sections for type C systems.</p> <p>*** B = full breadth of the protected space</p>	

5.5 The section arrangement for a deluge system with automatic and manual release (system B) should be such that a fire in any location of the border zone between two or more sections would be completely surrounded by activated spray heads, either by activating more than one section or by overlapping sections (whereby two or more sections cover the same area in the vicinity of the border between sections). In case of overlapping sections, such overlap should be a minimum of two times the required spray head spacing of the section in question or five metres, whichever is larger. These overlapping sections need not comply with the minimum width and length requirements of paragraph 3.23.

5.6 For systems of type B (see table 5-1) an efficient fire detection and fire confirmation system covering all parts of the ro-ro or special category spaces should be provided as follows:

- .1 система обнаружения пожара должна состоять из детекторов пламени и дымовых извещателей одобренных типов. Детекторы пламени должны устанавливаться под неподвижными непрерывными палубами в соответствии с ограничением и применением, определенными изготовителем и в свидетельстве об одобрении. Расположение дымовых извещателей должно отвечать требованиям Кодекса СПБ. Под подъемными аппаратами должны устанавливаться дополнительные дымовые извещатели на расстоянии не более 11 м;
- .2 система наблюдения цветного телевидения должна охватывать все части помещений ро-ро или помещений специальной категории. Нет необходимости устанавливать камеры ниже подъемных палуб, если расположение камер может определять дым (подтверждать пожар) на основе месторасположений под неподвижной непрерывной палубой. Мониторы системы наблюдения цветного телевидения должны располагаться на посту управления с постоянной вахтой, имеющим органы управления контрольными клапанами секций и управление пуском/остановкой насосов, как указано в пункте 3.2.2; и
- .3 соответствующая секция дренажной системы должна автоматически запускаться при срабатывании двух извещателей, охватывающих данную площадь. Системы, запускаемые при активации только одного извещателя, также могут быть приняты. Системы автоматического запуска также должны быть способны к ручному управлению (как к открытию, так и к закрытию) клапанами секций. Автоматический запуск может быть отключен во время операций включения и выключения при условии, что эта функция автоматически восстанавливается после установленного времени, подходящего для рассматриваемых операций.

- .1 the fire detection system shall consist of flame detectors and smoke detectors of approved types. The flame detectors shall be installed under fixed continuous decks according to the limitation and application defined by the maker and the approval certificate. The smoke detector arrangement shall comply with the FSS Code. Additional smoke detectors with a spacing not exceeding 11 m shall be installed under hoistable ramps;
  
- .2 a colour TV monitoring system should cover all parts of the ro-ro or special category spaces. Cameras need not be installed below hoistable decks if the camera arrangement can identify smoke (confirm fire) based on positions under a fixed continuous deck. The monitors for the colour TV monitoring system should be located in the continuously manned control station having the controls for section control valves and start/stop control of pumps addressed under 3.2.2; and
  
- .3 the relevant section of the deluge system should be automatically released when two detectors covering this area activate. Systems being released when only one detector activates may also be accepted. Automatically released systems should also be capable of manual operation (both opening and closing) of the section valves. The automatic release may be disconnected during on- and off-loading operations, provided that this function is automatically reconnected after a preset time being appropriate for the operations in question.

## ДОПОЛНЕНИЕ

### МЕТОД ИСПЫТАНИЙ СТАЦИОНАРНЫХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ВОДЯНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СПОСОБОМ ПОГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ И ПОМЕЩЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ КАТЕГОРИИ

#### 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий метод испытаний предназначен для оценки эффективности стационарных систем пожаротушения на водяной основе, установленных в помещениях с горизонтальным способом погрузки и выгрузки и помещениях специальной категории с высотой палуб до 5 м включительно и/или до 2,5 м включительно.

1.2 Программа испытаний имеет две цели:

- 1 установить местоположение стволов, их характеристики, минимальную скорость подачи воды и минимальное давление воды для систем, которые обеспечат необходимое время срабатывания, время для подавления пожара и управления им; и
- 2 установить минимальную площадь действия системы с целью определения конструктивных гидравлических требований к системам с «мокрыми» трубами, «сухими» трубами и системам предварительного действия.

#### 2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

##### 2.1 Отбор образцов

Стволы и другие компоненты, подлежащие испытанию, должны поставляться изготовителем вместе с требованиями к конструкции и установке, инструкциями по эксплуатации, чертежами и техническими данными, достаточными для идентификации компонентов.

##### 2.2 Допуски

Если не указано иное, следует применять следующие допуски:

- 1 длина  $\pm 2$  % значения;
- 2 объем  $\pm 5$  % значения;



## APPENDIX

### TEST METHOD FOR FIXED WATER-BASED FIRE-FIGHTING SYSTEMS FOR RO-RO SPACES AND SPECIAL CATEGORY SPACES

#### 1 SCOPE

1.1 This test method is intended for evaluating the effectiveness of fixed water-based fire-fighting systems installed in ro-ro spaces and special category spaces with deck heights up to and including 5 m and/or up to and including 2.5 m.

1.2 The test programme has two objectives:

- .1 establishing nozzle location, nozzle characteristics, minimum water delivery rate and minimum water pressure for systems which will provide the required level of system response time, suppression and control; and
- .2 establishing the minimum area of operation of the system for the purpose of determining hydraulic design requirements for wet pipe, dry pipe and preaction systems.

#### 2 GENERAL REQUIREMENTS

##### 2.1 Sampling

The nozzles and other components to be tested should be supplied by the manufacturer together with design and installation criteria, operational instructions, drawings and technical data sufficient for the identification of the components.

##### 2.2 Tolerances

Unless otherwise stated, the following tolerances should apply:

- .1 length:  $\pm 2$  % of value;
- .2 volume:  $\pm 5$  % of value;

- .3 давление  $\pm 3$  % значения; и
- .4 температура  $\pm 2$  % значения.

### **2.3 Наблюдения**

В ходе каждого испытания и после него следует производить следующие наблюдения:

- .1 время воспламенения;
- .2 время активации первого ствола;
- .3 время начала выпуска воды через первый ствол;
- .4 время перекрытия выпуска воды;
- .5 время окончания испытания; и
- .6 общее число активированных стволов.

### **2.4 Помещение для испытаний и условия окружающей среды**

Помещение, где проводятся испытания, должно иметь минимальную площадь пола  $300 \text{ м}^2$  и высоту потолка более 8 м. Помещение для испытаний может быть оборудовано системой принудительной вентиляции или иметь естественную вентиляцию, чтобы обеспечить отсутствие ограничений в подаче воздуха при испытательных пожарах. В начале каждого испытания температура окружающей среды в помещении должна составлять от 10 до 25 °С.

### **2.5 Оборудование для измерений**

2.5.1 Температуру следует измерять используя провода термомпары типа *K* диаметром не более 0,5 мм. Головка термомпары должна быть защищена от прямого попадания воды, например, жестяными банками.

2.5.2 Давление воды в системе должно измеряться с помощью соответствующего оборудования. Общий расход воды следует определять прямым измерением или используя данные о давлении и коэффициент *k* стволов.

2.5.3 Измерения должны производиться непрерывно в течение всего периода испытаний.

### **2.6 Условия эксплуатации системы**

Испытания должны имитировать условия фактической установленной системы в отношении таких вопросов, как

- .3 pressure:  $\pm 3$  % of value; and
- .4 temperature:  $\pm 2$  % of value.

## **2.3 Observations**

The following observations should be made during and after each test:

- .1 time of ignition;
- .2 activation time of first nozzle;
- .3 time when water flows out through first nozzle;
- .4 time when water flow is shut off;
- .5 time when the test is terminated; and
- .6 total number of activated nozzles.

## **2.4 Test hall and environmental conditions**

The test hall where the tests are conducted should have a minimum floor area of 300 m<sup>2</sup> and a ceiling height in excess of 8 m. The test hall may be equipped with a forced ventilation system, or be natural ventilated, in order to ensure that there is no restriction in air supply to the test fires. The test hall should have an ambient temperature of between 10 and 25 °C at the start of each test.

## **2.5 Measurement equipment**

2.5.1 Temperatures should be measured using plain K-type thermocouple wires not exceeding 0.5 mm in diameter. The thermocouple head should be protected against direct water impingement, e. g. by tin cans.

2.5.2 System water pressure should be measured by using suitable equipment. Total water flow rate should be determined by a direct measurement or indirectly by using the pressure data and *k* factor of the nozzles.

2.5.3 The measurements should be made continuously throughout the tests.

## **2.6 System operational conditions**

The tests should simulate the conditions of an actual installed system regarding objectives such as time delays between

задержки по времени между запуском системы и минимальным давлением воды в системе или подачей воды. Кроме того, следует учитывать использование предварительно нанесенных на поверхность добавок, усиливающих подавление пожара, если применимо.

### 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОДАВЛЕНИЯ ПОЖАРА И УПРАВЛЕНИЯ ИМ

#### 3.1 Основное положение

Настоящие процедуры испытаний проверяют эффективность системы пожаротушения на водяной основе в двух различных вариантах моделирования пожара: возгорание груза в имитируемом грузовом автомобиле и в пассажирском транспортном средстве.

#### 3.2 Источник пожара

3.2.1 Первоначальным источником пожара в обоих вариантах моделирования являются находящиеся внутри стандартные деревянные европаллеты (ISO 6780:2003), имеющие влажность  $14 \pm 2\%$ . На рис. 3.2.1 дана информация о европаллете.

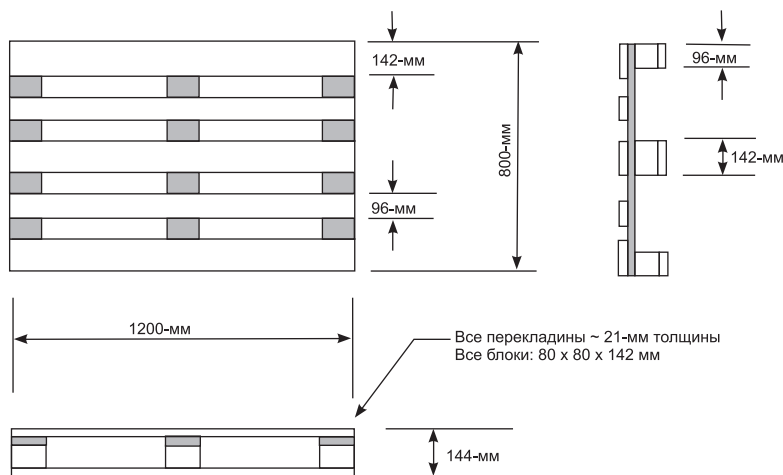


Рис. 3.2.1. Типовые размеры стандартного европаллета

the activation of the system and minimum system water pressure or water delivery. In addition, the use of a pre-primed fire suppression enhancing additive, if applicable, should be taken into account.

### 3 DETERMINATION OF FIRE SUPPRESSION AND CONTROL CAPABILITIES

#### 3.1 Principle

These test procedures test the effectiveness of a water-based fire-fighting system against two different scenarios: a cargo fire in a simulated freight truck and a passenger vehicle fire.

#### 3.2 Fire source

3.2.1 The primary fire source for both scenarios consists of EUR standard wood pallets (ISO 6780:2003), stored inside with the moisture content of  $14 \pm 2$  %. Figure 3.2.1 shows details of a EUR pallet.

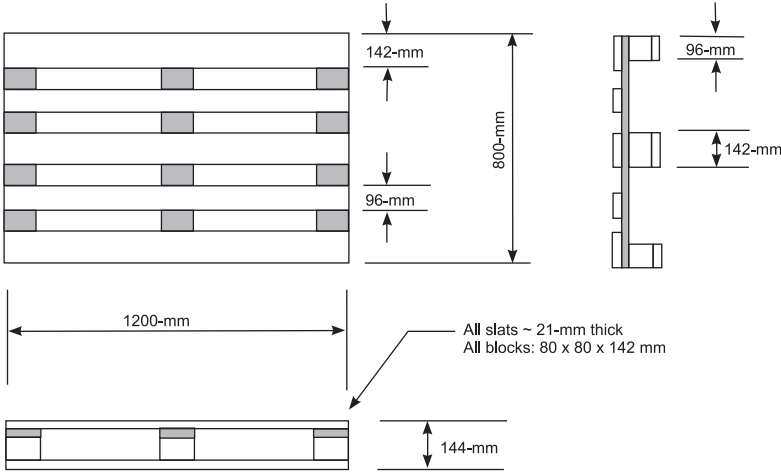


Figure 3.2.1 — Typical dimensions of the standard EUR pallet

3.2.2 В качестве щитов используются фанерные панели из сосны или ели. Толщина панелей должна быть примерно 12 мм. Время воспламенения панели не должно превышать 35 с, а время распространения пламени до точки, находящейся на расстоянии 350 мм, не должно превышать 100 с согласно требованиям резолюции А.653(16).

3.2.3 Для воспламенения следует применять промышленный гептан.

### **3.3 Аппаратура**

#### ***3.3.1 Площадь испытания***

Испытания следует проводить в помещении для испытаний, указанном в пункте 2.4 выше, под плоским, гладким, негорючим потолком, площадью по меньшей мере 100 м<sup>2</sup>. По периметру потолка и любой стены помещения для испытаний должен быть по меньшей мере 1 м пространства.

#### ***3.3.2 Вариант 1 моделирования пожара: возгорание груза в имитируемом грузовом автомобиле***

(см. рис. 3.3.2.1–3.3.2.3)

3.3.2.1 Первоначальный топливный комплект состоит из 112 деревянных паллетов, составленных следующим образом: 2 паллета (ширина) × 7 паллетов (высота) × 8 паллетов (длина), и поднятых на высоту 2,8 м, чтобы верхний уровень топливного комплекта находился на расстоянии 3,8–3,9 м над полом.

3.3.2.2 Опорная рама для деревянных паллетов, указанных в пункте 3.3.2.1, должна быть сконструирована с использованием открытых стальных стоек. Штабеля деревянных паллетов должны свободно стоять на горизонтальных стальных балках без каких-либо твердых днищ.

3.3.2.3 Комплект топливных паллетов должен быть наполовину экранирован стальной пластиной длиной 4,5 м и шириной 2,6 м (толщиной не менее 2 мм) на высоте 4 м. Пластина должна быть правильно закреплена, чтобы во время испытания она не имела загиба, обеспечивая беспрепятственный проход воды на топливный комплект.

3.3.2.4 Фанерные панельные щиты (выступающие также в качестве препятствий) размерами 3,6 м (ширина) × 2,4 м (высота) должны располагаться симметрично с обеих сто-

3.2.2 Plywood panels made of pine or spruce are used as targets. The panels should be approximately 12 mm thick. The ignition time of the panel should not be more than 35 s and the flame spread time at 350 mm position should not be more than 100 s as measured in accordance with resolution A.653(16).

3.2.3 For ignition, commercial heptane should be applied.

### **3.3 Apparatus**

#### **3.3.1 Test area**

The tests should be conducted in a test hall as specified in paragraph 2.4 above, under a flat, smooth, non-combustible ceiling of at least 100 m<sup>2</sup>. There should be at least a 1 m space between the perimeters of the ceiling and any wall of the test hall.

#### **3.3.2 Fire scenario 1: cargo fire in a simulated freight truck** (see figures 3.3.2.1 to 3.3.2.3)

3.3.2.1 The primary fuel package consists of 112 wood pallets arranged in an array of 2 (wide) × 7 (high) × 8 (long) and raised up on a level of 2.8 m so that the top level of the fuel package is at 3.8 to 3.9 m above the floor.

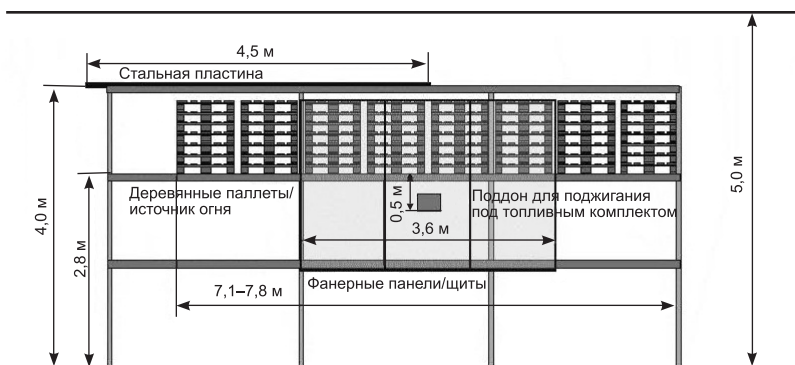
3.3.2.2 The support frame for the wood pallet array of paragraph 3.3.2.1 should be constructed using open steel racks. The wood pallet piles should be standing freely on horizontal steel beams without any solid bottoms.

3.3.2.3 The fuel pallet array should be half-shielded by a 4.5 m long, 2.6 m wide steel plate (thickness at least 2 mm) at 4 m height. The plate should be properly fixed so that during a test it does not bend to provide an unobstructed passage of water onto the fuel package.

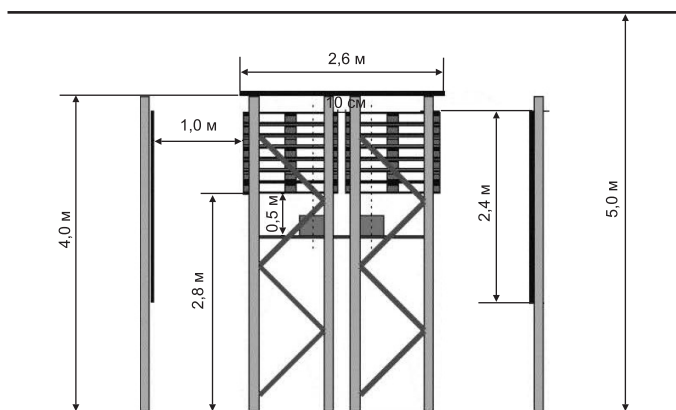
3.3.2.4 Plywood panel targets (acting also as obstructions) of dimensions 3.6 m (wide) × 2.4 m (high) should be arranged symmetrically on both sides of the fuel package at 1 m distance

рон топливного комплекта на расстоянии 1 м, чтобы верхний край находился на одном уровне с верхним уровнем деревянных паллетов.

3.3.2.5 Огонь должен поджигаться из двух стальных поддонов, расположенных под центром топливного комплекта, как показано на рис. 3.3.2.1–3.3.2.3. Квадратные поддоны имеют высоту 25 см и площадь свободной поверхности 0,1 м<sup>2</sup>. Поддоны должны быть заполнены водой и 1 л гептана так, чтобы свободная высота бортика поддонов над поверхностью жидкости составляла 4 см. Расстояние между дном штабелей деревянных паллетов и поверхностью жидкости составляет 29 см.



**Рис. 3.3.2.1. Вид сбоку грузового топливного комплекта в имитируемом грузовом автомобиле**



**Рис. 3.3.2.2. Вид сзади грузового топливного комплекта в имитируемом грузовом автомобиле**



so that the top edge is at the same level as the top level of the wood pallet array.

3.3.2.5 fire should be ignited by two steel trays centrally located under the fuel package as shown in figures 3.3.2.1 to 3.3.2.3. The square trays are 25 cm high and 0.1 m<sup>2</sup> of free surface area. The trays should be filled with water and 1 l of heptane so that the free rim height above the liquid surface is 4 cm. The distance between the bottom of the wood pallet piles and liquid surface is 29 cm.

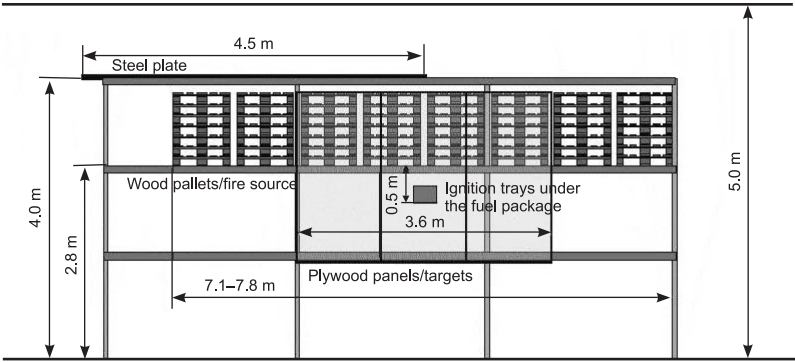


Figure 3.3.2.1 — Side view of the cargo fuel package in a simulated truck

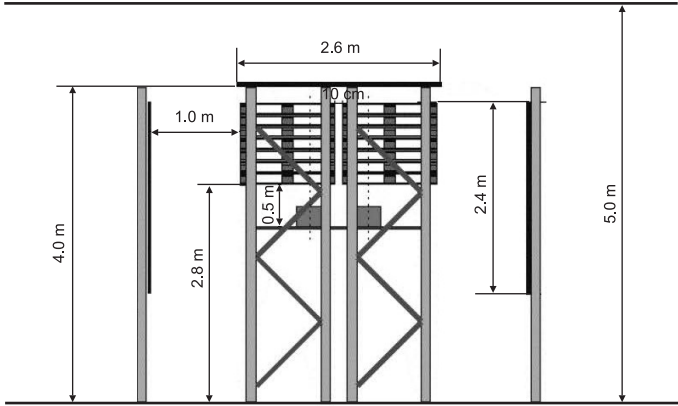
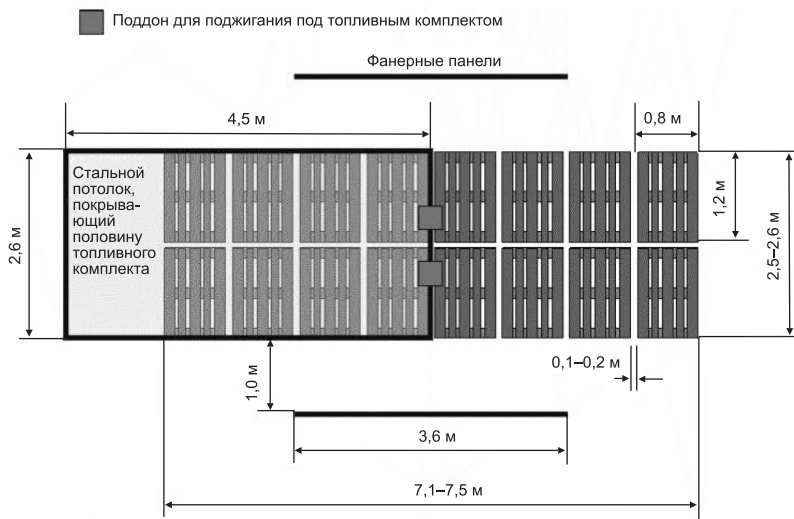


Figure 3.3.2.2 — End view of the cargo fuel package in a simulated truck



**Рис. 3.3.2.3. Вид сверху грузового топливного комплекта в имитируемом грузовом автомобиле**

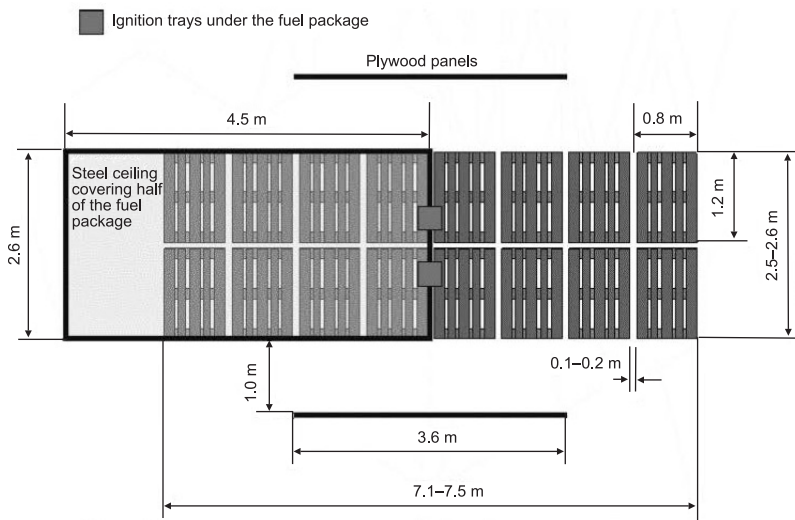
### **3.3.3 Вариант 2 моделирования пожара: пожар в пассажирском транспортном средстве** (см. рис. 3.3.3.1 и 3.3.3.2)

3.3.3.1 Первоначальный топливный комплект состоит из 12 деревянных паллетов, составленных следующим образом: 1 паллет ширина) × 6 паллетов (высота) × 2 паллета (длина), которые установлены внутри макета пассажирского транспортного средства.

3.3.3.2 Макет пассажирского транспортного средства изготавливается номинально из стали толщиной 2 мм.

3.3.3.3 Фанерные панельные щиты (выступающие также в качестве препятствий) размерами 1,2 м (ширина) × 1,75 м (высота) должны располагаться симметрично с обеих сторон макета на расстоянии 0,6 м так, чтобы верхний край находился мишени на одном уровне с верхним уровнем макета автомобиля.

3.3.3.4 Огонь должен поджигаться из стального поддона, расположенного под центром топливного комплекта, как показано на рис. 3.3.3.1 и 3.3.3.2. Квадратный поддон имеет высоту 10 см и площадь свободной поверхности 0,1 м<sup>2</sup>. Поддон должен быть заполнен водой и 1 л гептана так, чтобы свободная высота бортика поддона над поверхностью жидкости составляла 4 см.



**Figure 3.3.2.3 — Top view of the cargo fuel package in a simulated truck**

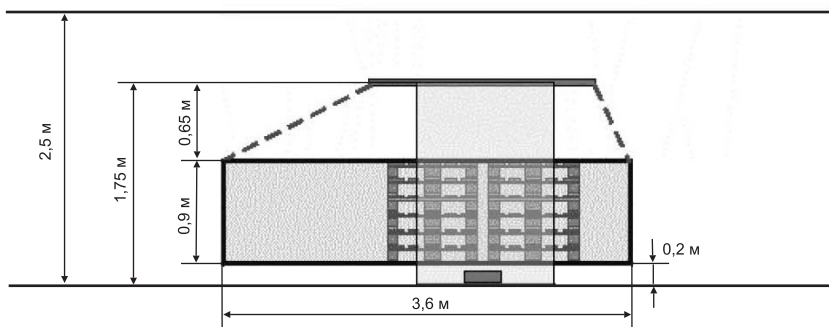
### **3.3.1 Fire scenario 2: passenger vehicle fire** (see figures 3.3.3.1 and 3.3.3.2)

3.3.1.1 The primary fuel package consists of 12 wood pallets arranged in an array of 1 pallet (wide)  $\times$  6 pallets (high)  $\times$  2 pallets (long) constructed inside a passenger vehicle mock-up.

3.3.1.2 The passenger vehicle mock-up is constructed of nominally 2 mm steel.

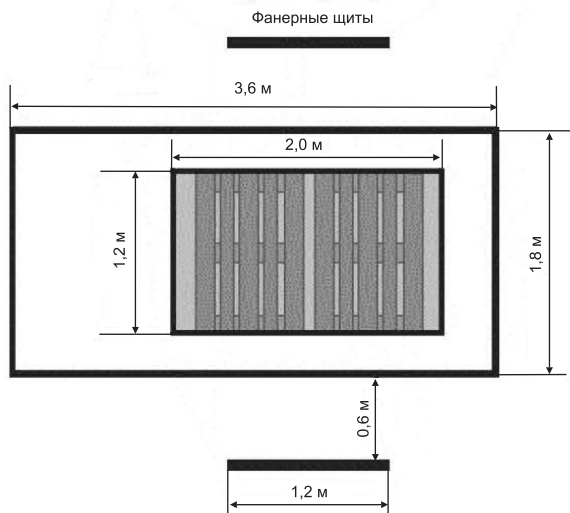
3.3.1.3 Plywood panel targets (acting also as obstructions) of dimensions 1.2 m (wide)  $\times$  1.75 m (high) should be arranged symmetrically on both sides of the mock-up at 0.6 m distance so that the top edge is at the same level as the top level of the mock-up car.

3.3.1.4 The fire should be ignited by a steel tray centrally located under the fuel package as shown in figures 3.3.3.1 and 3.3.3.2. The square tray is 10 cm high and 0.1 m<sup>2</sup> of free surface area. The tray should be filled with water and 1 l of heptane so that the free rim height above the liquid surface is 4 cm.

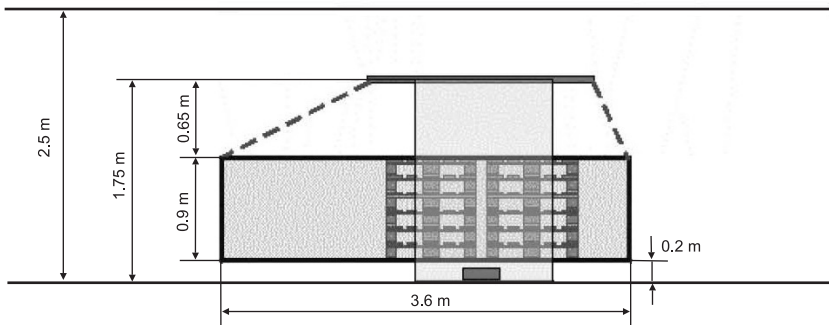


**Рис. 3.3.3.1. Вид сбоку топливного комплекта пассажирского транспортного средства**

(Пунктирные линии наглядно показывают форму автомобиля; потолочная плита должна быть закреплена на своем месте, как это наиболее практично)

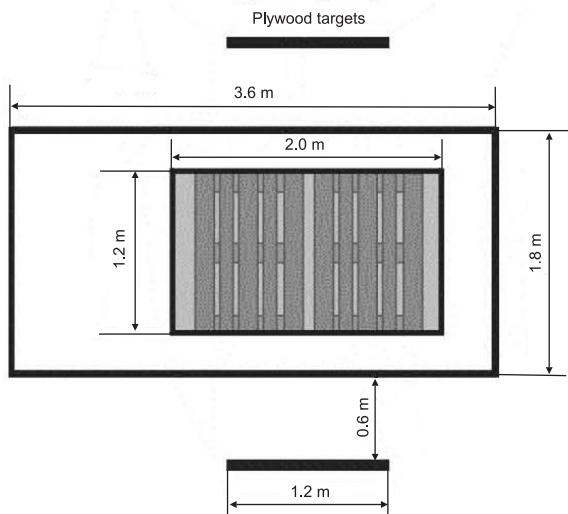


**Рис. 3.3.3.2. Вид сверху топливного комплекта пассажирского транспортного средства**



**Figure 3.3.3.1 — Side view of the passenger vehicle fuel package**

(The dashed lines visualize the shape of a car; the ceiling plate is to be fixed in its location as found most practical)



**Figure 3.3.3.2 — Top view of the passenger vehicle fuel package**

### 3.4 Расположение стволов

Стволы должны устанавливаться на уровне потолка так, как указано в требованиях изготовителя к конструкции и установке. Испытания следует повторять при трех различных положениях стволов относительно топливного комплекта, т. е. при центре воспламенения под одним стволом, между двумя стволами и между четырьмя стволами, как показано на рис. 3.4.

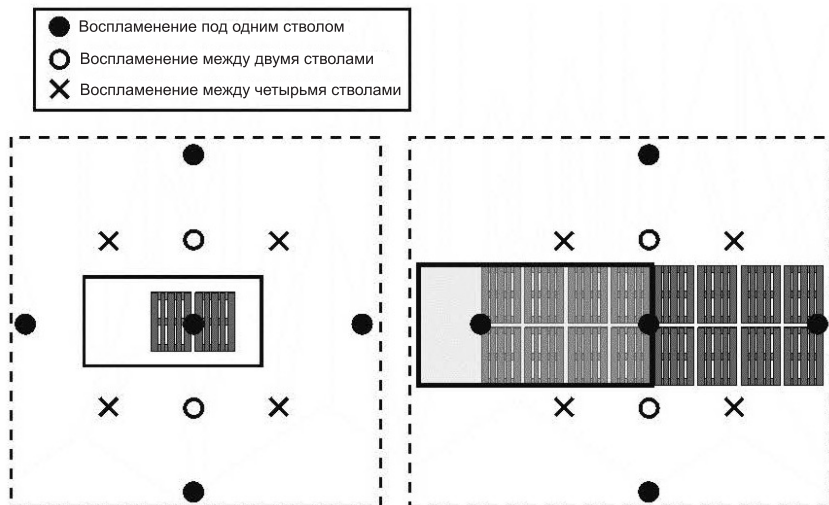


Рис. 3.4. Расположение стволов в двух вариантах моделирования

### 3.5 Измерительные приборы

3.5.1 Следует использовать приборы для непрерывного измерения и записи условий испытаний. Должны быть сделаны, по меньшей мере, следующие измерения:

- 1 температура газа на расстоянии 7,5 см ниже потолка в местах, показанных на рис. 3.5.1;
- 2 температура газа на щитах для демонстрации их воспламенения, как показано на рис. 3.5.2; и
- 3 давление воды в системе около центра трубопровода.

3.5.2 Расход воды в системе должен определяться с помощью подходящих средств для данной системы.

### 3.4 Nozzle positionng

Nozzles should be installed in an array at the ceiling level in accordance with the manufacturer’s design and installation criteria. Tests should be repeated with three different relative locations between the nozzle array and the fuel package, i.e. centre of ignition under one nozzle, between two nozzles and between four nozzles, as shown in figure 3.4.

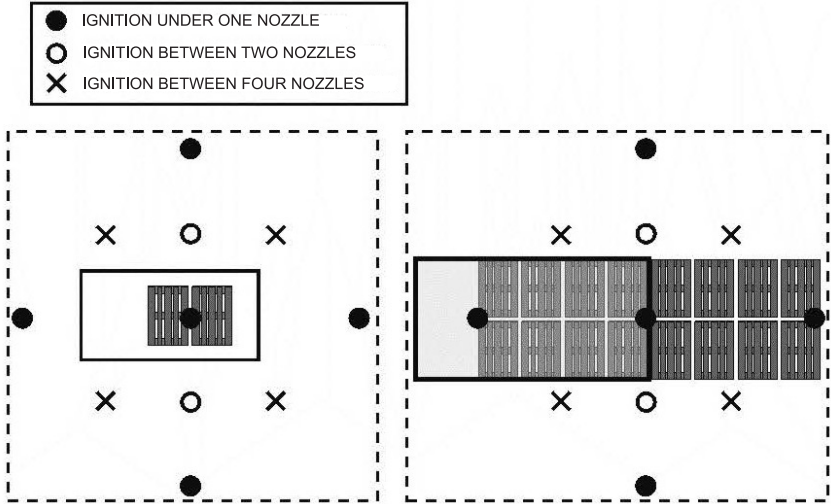


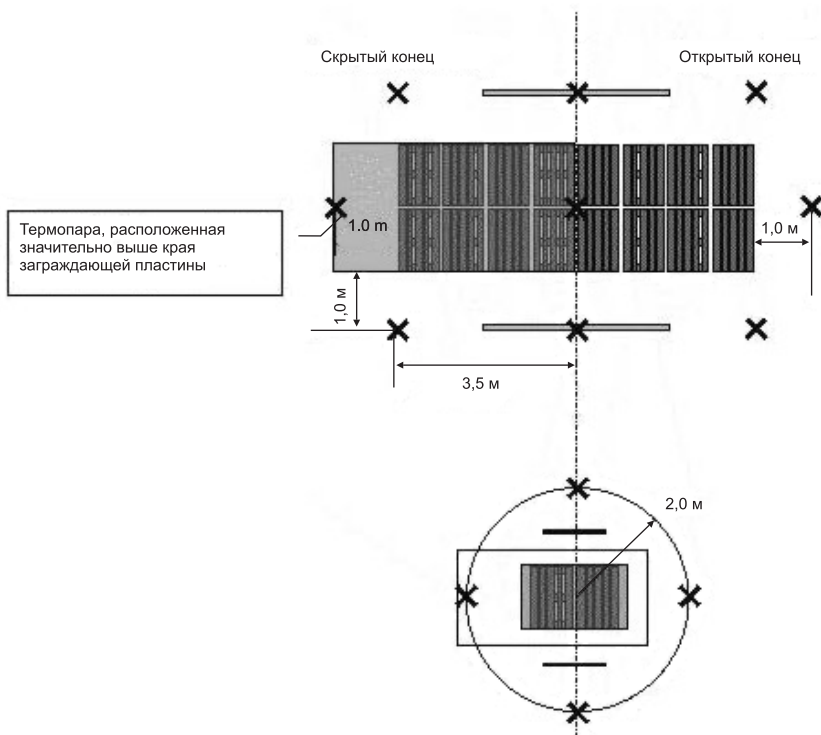
Figure 3.4 – Nozzle positioning in the two scenarios

### 3.5 Instrumentation

3.5.1 Instrumentation for the continuous measuring and recording of test conditions should be employed. At least the following measurements should be made:

- .1 gas temperature at 7.5 cm below the ceiling at locations shown in figure 3.5.1;
- .2 gas temperature at the targets to indicate ignition of targets as shown in figure 3.5.2; and
- .3 system water pressure near the centre of the piping array.

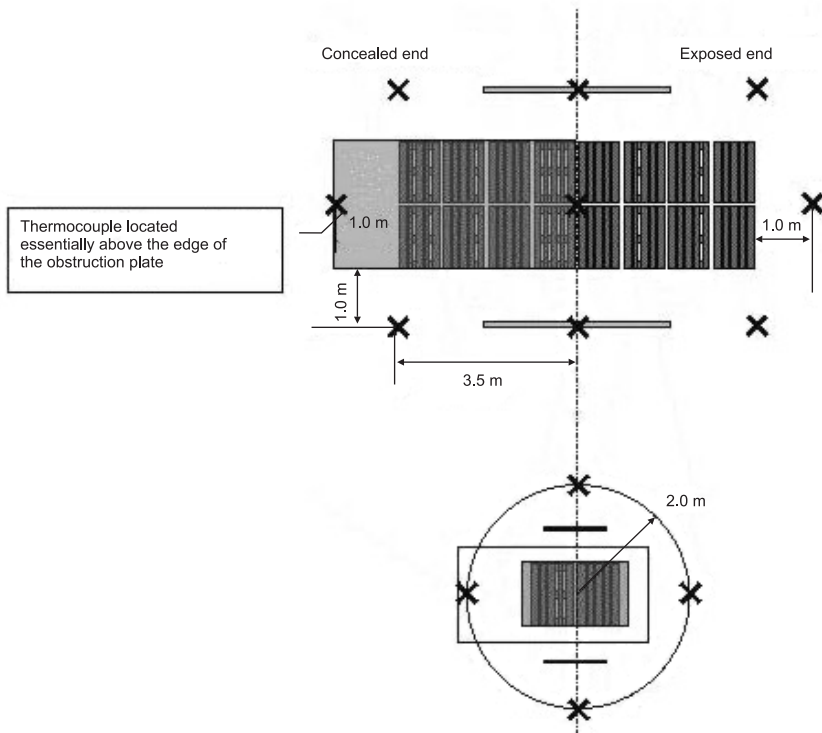
3.5.2 System water flow rate should be defined with suitable means for the system.



**Рис. 3.5.1. Расположение термопар в двух вариантах моделирования\***

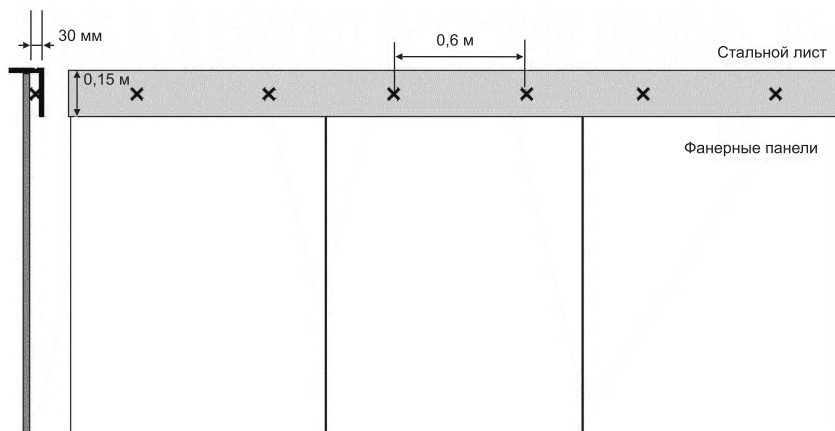
\* При оценке приемлемости для топливного комплекта грузового автомобиля используются три местоположения на обоих концах, а в целях безопасности для потолка в ходе испытания используются три местоположения в центре воспламенения и вокруг него. При оценке приемлемости для топливного комплекта пассажирского автомобиля используются все четыре местоположения.





**Figure 3.5.1 — Thermocouple locations in the two scenarios\***

\* For the truck fuel package the three locations at both ends are used for acceptance evaluation, the three locations at and around the centre of ignition are for safety purposes to define during the test whether the ceiling is at danger. For the passenger car fuel package all four locations are used for acceptance evaluation.



**Рис. 3.5.2. Расположение термопар на фанерных щитах для определения их воспламенения\***

### **3.6 Программа и процедура испытания**

#### **3.6.1 Программа испытания**

3.6.1.1 Испытания следует проводить при минимальном давлении подачи воды в системе на наименьшем расстоянии между нижней точкой стволов и потолком, как определено изготовителем.

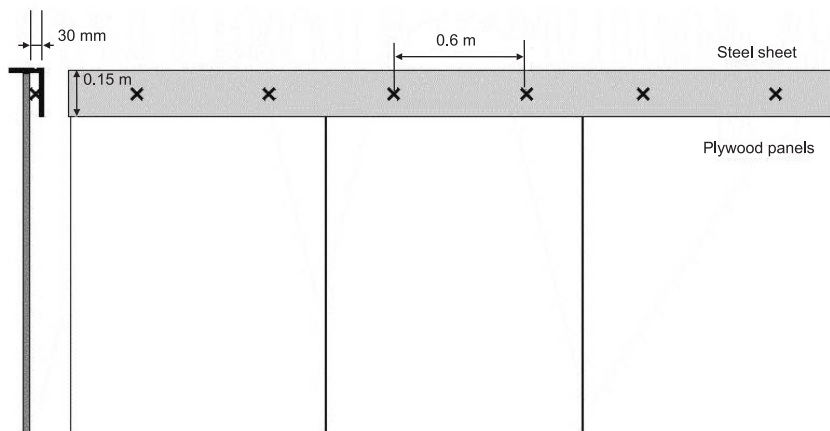
3.6.1.2 Следует провести три испытания при высоте потолков 5 м и/или 2,5 м с разными местоположениями стволов относительно топливных комплектов, как указано на рис. 3.4.1.

#### **3.6.2 Процедура испытания**

3.6.2.1 Перед началом испытания следует измерить влажность топливного комплекта в нескольких местах с помощью влагомера зондового типа и результаты измерения должны быть зафиксированы.

---

\* Тонкий (около 1 мм) стальной лист согнут вверх фанерных панелей, как показано на рисунке. Обычно обугливание панелей видно как четкая граница между обугливанием до черноты на подвергшейся воздействию поверхности и неповрежденной поверхностью под металлическим листом. При горении в пламени огня обугливание наблюдается также под листом и подтверждается значительным повышением температуры газа под металлическим листом.



**Figure 3.5.2 — Thermocouple locations at the plywood targets for determining ignition of targets\***

## **3.6 Test programme and test procedure**

### **3.6.1 Test programme**

3.6.1.1 Tests should be conducted at the minimum system water pressure at the minimum distance between the lowest part of the nozzles and the ceiling, as specified by the manufacturer.

3.6.1.2 Three tests should be conducted at ceiling heights 5 m and/or 2.5 m, with different nozzle grid locations relative to the fuel package as specified in figure 3.4.1.

### **3.6.2 Test procedure**

3.6.2.1 Prior to starting the test the moisture content of the fuel package should be measured at several locations along the full package with a probe-type moisture meter and the results should be reported.

---

\* A thin (about 1 mm) steel sheet is bent on top of the plywood panels as shown in the figure. Plain charring of panels is seen as a sharp edge between the black charring on the exposed surface and intact surface under the metal sheet. When ignited in flames charring is seen also under the sheet and verified by significant increase in the gas temperature under the metal sheet.

3.6.2.2 Фактической процедурой всех испытаний является следующее:

- .1 давление воды, используемое в начале испытания, должно быть установлено на минимальном значении для системы, указанной изготовителем, при работе шести стволов. Если во время испытания работает более шести стволов, то давление подачи воды следует соответствующим образом отрегулировать, чтобы поддерживать требуемое минимальное давление воды в системе;
- .2 поддон должен быть заполнен 1 л гептана на водной основе, как указано в пункте 3.3.2.5 или 3.3.3.4;
- .3 измерения начаты;
- .4 огонь в поддоне(поддонах) с воспламеняющейся жидкостью следует зажигать с помощью горелки или спички;
- .5 огонь должен свободно гореть в течение 2,5 мин\*;
- .6 после запуска системы испытание продолжается в течение 30 мин;
- .7 любой оставшийся пожар должен быть потушен вручную; и
- .8 испытание прекращено.

### 3.7 Условия приемлемости

Главные условия приемлемости основаны на следующих факторах:

- .1 температура газа, измеренная в местах, непосредственно не затронутых пламенем огня;
- .2 повреждение комплекта топливных контейнеров; и/или
- .3 воспламенение щитов.

*Примечание 1.* Повреждение комплекта топливных контейнеров определяется степенью обугливания всего комплекта. Ущерб, нанесенный каждому конкретному деревянному паллету, должен оцениваться отдельно, а общая расчетная степень

---

\* Если, спринклеры автоматического действия активируются уже в течение 2,5 мин периода свободного горения, подача воды в систему должна быть отложена до истечения 2,5 мин.

3.6.2.2 The actual test procedure for all tests is as follows:

- .1 the water pressure used at the start of the test should be set at the minimum value for the system specified by the manufacturer, flowing six open nozzles. If more than six nozzles operate during the test, the water supply pressure should be adjusted accordingly, to keep the required minimum system water pressure;
- .2 the tray should be filled with 1 litre of heptane on the water base as described in paragraph 3.3.2.5 or 3.3.3.4;
- .3 the measurements are started;
- .4 the flammable liquid pool fire(s) should be lit by means of a torch or a match;
- .5 the fire should be allowed to burn freely for a period of 2.5 minutes\*;
- .6 the test is continued for 30 minutes after system activation;
- .7 any remaining fire should be manually extinguished; and
- .8 the test is terminated.

### 3.7 Acceptance criteria

The principal acceptance criteria are based on the following factors:

- .1 gas temperatures measured at locations not directly affected by impinging flames;
- .2 damage to the fuel package; and/or
- .3 ignition of targets.

*Note 1:* Damage to the fuel package is defined by the fraction of charring of the full package. The damage to each individual wood pallet should be evaluated separately and the total fraction calculated based on the detailed results. Totally black, i. e. totally charred pallet is denoted as

---

\* If automatic sprinklers activate already during the 2.5-minute pre-burn period, feeding water to the system should be delayed till after the 2.5 minutes.

основывается на подробных результатах. Полностью почерневший, т. е. полностью обугленный паллет отмечается как его 100 % повреждение (даже если паллет, возможно, сохранил свою форму), а полностью неповрежденный паллет — как 0 % повреждения. Частично обугленные паллеты должны быть визуальнo оценены. В протокол испытания должны быть включены соответствующие фотографии поврежденного комплекта топливных контейнеров.

*Примечание 2.* Если видимость во время испытания не позволяет визуальнo наблюдать воспламенение щитов, то оно определяется методом, указанным на рис 3.5.2.

### **3.7.1 *Вариант 1 моделирования пожара: возгорание груза в имитируемом грузовом автомобиле (высота потолка — 5 м)***

Должны быть соблюдены следующие четыре требования:

- .1 после запуска системы максимальное среднее значение за пять минут в любом их трех мест на открытом конце комплекта топливных контейнеров не должно превышать 300 °С;
- .2 после запуска системы максимальное среднее значение за пять минут в любом их трех мест на скрытом конце комплекта топливных контейнеров не должно превышать 350 °С;
- .3 общее повреждение деревянных паллетов не должно превышать 45 %, как определено после испытания; и
- .4 во время испытания фанерные щиты не должны воспламеняться.

### **3.7.2 *Вариант 2 моделирования пожара: пожар в пассажирском транспортном средстве***

Должны быть соблюдены следующие два требования:

- .1 после запуска системы максимальное пятиминутное среднее значение в любом из четырех мест измерения не должно превышать 350 °С; и
- .2 во время испытания фанерные щиты не должны воспламеняться.

## **4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ДЕЙСТВИЯ**

4.1 Оба варианта моделирования включают скрытые пожары, которые интенсивно горят в ходе испытаний. Испытания по подавлению пожара, как указано в пункте 3.6.1,

100 % damage of the pallet (even though the pallet may have maintained its shape) and totally intact pallet is denoted as 0 % damage. Partially charred pallets should be visually evaluated. Proper and adequate photographs of the damaged fuel package should be included in the test report.

*Note 2:* Ignition of targets is defined by the method described in figure 3.5.2, if the visibility during the test is such that it cannot be visually observed.

### **3.7.1 *Fire scenario 1: cargo fire in a simulated freight truck (ceiling height 5 m)***

The following four criteria should be met:

- .1 after system activation the maximum 5-minute average at any of the three measurement locations at the exposed end of the fuel package should not exceed 300 °C;
- .2 after system activation the maximum 5-minute average at any of the three measurement locations at the concealed end of the fuel package should not exceed 350 °C;
- .3 total damage to the wood pallet array should not exceed 45 % as defined after the test; and
- .4 the plywood targets should not ignite during the test.

### **3.7.2 *Fire scenario 2: passenger vehicle fire***

The following two criteria should be met:

- .1 after system activation the maximum 5-minute average at any of the four measurement locations should not exceed 350 °C; and
- .2 the plywood targets should not ignite during the test.

## **4 DETERMINATION OF AREA OF OPERATION**

4.1 Both fire scenarios include hidden fires that burn intensely throughout the tests. The suppression tests as defined in paragraph 3.6.1 can be applied in establishing the area of operation

могут применяться при определении площади действия систем с «мокрыми трубами», «сухими трубами» и систем предварительного действия. Оценка основывается на испытании с наибольшим количеством активируемых стволов.

4.2 Площадь потолка в 100 м<sup>2</sup>, как указано в пункте 3.3.1, скорее всего, недостаточна для определения площади действия. Потолок должен быть достаточно большим для установки соответствующего количества стволов, чтобы было ясно, что их активация правильно отражает максимальное количество задействованных стволов.

4.3 Площадь действия определяется путем умножения на два наибольшего числа стволов, активированных при испытаниях, и определения соответствующей площади охвата.

## 5 ОТЧЕТ ОБ ИСПЫТАНИИ

Отчет об испытании должен включать, как минимум, следующую информацию:

- .1 название и адрес испытательной лаборатории;
- .2 дата выдачи и идентификационный номер отчета об испытании;
- .3 название и адрес подавшего заявку;
- .4 название и адрес изготовителя или поставщика стволов;
- .5 метод и цель испытания;
- .6 идентификация стволов;
- .7 описание испытанных стволов и работы системы;
- .8 подробное описание схемы проведения испытания, включая чертежи и фотографии комплекта топливных контейнеров и щитов до и после испытаний;
- .9 дата проведения испытаний;
- .10 измеренное давление в стволах и характеристики потока;
- .11 идентификация испытательного оборудования и использованных инструментов;
- .12 результаты испытания, включая наблюдения и замеры, сделанные в ходе испытания и после него;



of wet pipe, dry pipe and pre-action systems. The evaluation is based on the test with the largest number of nozzles activating.

4.2 ceiling area of 100 m<sup>2</sup> as defined in paragraph 3.3.1 most likely is not sufficient for defining the area of operation. The ceiling should be large enough to allow installation of a sufficient number of nozzles so that it is unambiguous that the nozzles activating truly represent the maximum number of active nozzles.

4.3 The area of operation is determined by multiplying the largest number of nozzles activating in the tests by two and defining the corresponding coverage area.

## 5 TEST REPORT

The test report should, as a minimum, include the following information:

- .1 name and address of the test laboratory;
- .2 date of issue and identification number of the test report;
- .3 name and address of applicant;
- .4 name and address of manufacturer or supplier of the nozzles;
- .5 test method and purpose;
- .6 nozzle identification;
- .7 description of the tested nozzles and system performance;
- .8 detailed description of the test set-up including drawings and photos of the fuel package and targets before and after the tests;
- .9 date of tests;
- .10 measured nozzle pressure and flow characteristics;
- .11 identification of the test equipment and used instruments;
- .12 test results including observations and measurements made during and after the test;

- .13 отклонения от метода испытания;
- .14 выводы; и
- .15 дата составления отчета и подпись.

-----

- .13 deviations from the test method;
- .14 conclusions; and
- .15 date of the report and signature.

-----

**ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1460/Rev.4**  
**Принят 30 июня 2023 г.**

**РУКОВОДСТВО ПО ПРИГОДНОСТИ  
ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ, УСТАНОВЛЕННОГО  
И ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА СУДАХ**

1 Комитет по безопасности на море на своей 107 сессии (31 мая — 9 июня 2023 г.), одобрил руководство, изложенное в следующих пунктах, принимая во внимание обеспокоенность по поводу наличия оборудования радиосвязи УКВ, совместимого с частотами и каналами, указанными в приложении 18 к Регламенту радиосвязи МСЭ (РР) — Издание 2020 г. Настоящее руководство признает, что может иметь место несовместимость между оборудованием радиосвязи УКВ, установленном на судах и на берегу, и пересмотренными частотами и каналами в дополнении 18 РР.

2 Данный циркуляр заменяет MSC.1/Circ.1460/Rev.3, который указывал на необходимость обновления существующего оборудования радиосвязи УКВ после первого освидетельствования радиоустановки после 1 января 2024 г.

3 Всемирные конференции радиосвязи МСЭ 2012, 2015 и 2019 гг. внесли значительные изменения в дополнение 18 к РР. В то время, как эти изменения не влияют на Глобальную морскую систему связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ), они затрагивают другие частоты, используемые для передачи по УКВ метеорологической, навигационной и срочной морской информации, сообщений служб портовых операций и Службы управления движением судов (СУДС). Согласно «Эксплуатационным требованиям к судовым УКВ радиоустановкам, обеспечивающим радиотелефонную связь и цифровой избирательный вызов» (резолюция MSC.511(105)\*), оборудование радиосвязи УКВ должно соответствовать РР.

---

\* См. Сб. № 70.

**CIRCULAR MSC.1/Circ.1460/Rev.4**  
**Adopted on 30 June 2023**

**GUIDANCE ON THE VALIDITY  
OF RADIOCOMMUNICATIONS EQUIPMENT  
INSTALLED AND USED ON SHIPS**

1 The Maritime Safety Committee, at its 107th session (31 May to 9 June 2023), approved the guidance set out in the following paragraphs, taking into account concerns over the availability of VHF radiocommunication equipment compatible with the frequencies and channelling arrangements set out in Appendix 18 of the ITU Radio Regulations (RR) — Edition 2020. This guidance recognizes that incompatibility may exist between VHF radiocommunication equipment installed on ships and on shore, and the revised frequencies and channelling arrangements in Appendix 18 of the RR.

2 This circular replaces MSC.1/Circ.1460/Rev.3, which indicated the need for updating existing VHF radiocommunication equipment following the first radio survey after 1 January 2024.

3 The ITU World Radiocommunication Conferences in 2012, 2015 and 2019 made extensive changes to Appendix 18 of the RR. While these changes do not affect the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS), they do affect the use of other frequencies used for VHF meteorological, navigational and urgent marine information broadcasts, port operations and Vessel Traffic Service (VTS). According to the «Performance standards for shipborne VHF radio installations capable of voice communication and digital selective calling» (resolution MSC.511(105)), VHF radiocommunication equipment should comply with the RR.

4 В «Руководстве по процедурам приведения на уровень с временности судового навигационного оборудования и оборудования радиосвязи» (циркуляр MSC.1/Circ.1389\*) отмечается, что для соответствия изменениям в нормативных требованиях ИМО и МСЭ необходимо обновлять применимое программное и обеспечение и микропрограммы.

5 Для обеспечения связи в ГМССБ и наличия соответствующего оборудования радиосвязи ГМССБ, не противореча распределению каналов, содержащемуся в дополнении 18 к РР, оборудование радиосвязи УКВ должно обновляться таким образом, чтобы после первого освидетельствования радиоустановки после 1 января 2028 г., оно, как можно скорее, отвечало распределению каналов, которое будет действовать к тому времени.

6 Государствам-членам ИМО рекомендуется довести данную информацию до сведения соответствующих национальных органов и всех других заинтересованных сторон.

-----

---

\* См. Сб. № 40.

4 The «Guidance on procedures for updating shipborne navigation and communication equipment» (MSC.1/Circ.1389) notes that updates to application software and firmware to meet changes in IMO and ITU regulatory requirements are needed.

5 To ensure GMDSS communication capability and the availability of appropriate GMDSS radiocommunication equipment, and without prejudice to the arrangements contained in Appendix 18 of the RR, VHF radiocommunication equipment should be updated following the first radio survey after 1 January 2028, at the earliest, so that it meets the arrangements that will be in force by then.

6 Member States are invited to bring this information to the attention of the appropriate national authorities and all other parties concerned.

-----

**ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1537/Rev.2**  
**Принят 14 июля 2023 г.**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ**  
**КОДЕКСА ОСНС 2008 ГОДА**

1 Комитет по безопасности на море на своей 96 сессии (11–20 мая 2016 г.) в целях содействия единому и последовательному осуществлению требований Кодекса 2008 года остойчивости судов в неповрежденном состоянии (Кодекса ОСНС 2008), одобрил унифицированные интерпретации данного Кодекса (циркуляр MSC.1/Circ.1537), подготовленные Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 3 сессии.

2 Комитет по безопасности на море на своей 101 сессии (5–14 июня 2019 г.) одобрил поправки к циркуляру MSC.1/Circ.1537, включив изменения в унифицированные интерпретации раздела 2.3 (Критерии сильного ветра и бортовой качки (критерии погоды)), а также раздела 3.4.2 (Предположения для расчета вариантов нагрузки), подготовленные Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 6 сессии.

3 Комитет по безопасности на море на своей 107 сессии (31 мая — 9 июня 2023 г.) одобрил поправки к циркуляру MSC.1/Circ.1537/Rev.1, подготовленные Подкомитетом по проектированию и конструкции судна на его 9 сессии, с целью пояснить, что область применения интерпретации конкретных точек затопления применима ко всему Кодексу 2008 года остойчивости судов в неповрежденном состоянии. Измененный текст унифицированных интерпретаций изложен в приложении.

4 Государствам-членам ИМО рекомендуется применять прилагаемые унифицированные интерпретации и довести их до сведения всех заинтересованных сторон.



**CIRCULAR MSC.1/Circ.1537/Rev.2**  
**Adopted on 14 July 2023**

**UNIFIED INTERPRETATIONS**  
**OF THE 2008 IS CODE**

1 The Maritime Safety Committee, at its ninety-sixth session (11 to 20 May 2016), in order to facilitate global and consistent implementation of requirements of the 2008 Intact Stability Code (2008 IS Code), approved unified interpretations of the 2008 IS Code (MSC.1/Circ.1537), prepared by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its third session.

2 The Maritime Safety Committee, at its 101st session (5 to 14 June 2019), approved amendments to MSC.1/Circ.1537 to include revisions of the unified interpretations of section 2.3 (Severe wind and rolling criterion (weather criterion)), as well as of section 3.4.2 (Assumptions for calculating loading conditions), prepared by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its sixth session.

3 The Maritime Safety Committee, at its 107th session (31 May to 9 June 2023), approved amendments to MSC.1/Circ.1537/Rev.1, prepared by the Sub-Committee on Ship Design and Construction, at its ninth session, to clarify that the scope of application of the interpretation of the specific down-flooding points applied to the entire 2008 Intact Stability Code. The amended text of the unified interpretations is set out in the annex.

4 Member States are invited to apply the annexed unified interpretations and to bring them to the attention of all parties concerned.

5 Данный циркуляр отменяет MSC.1/Circ.1537/Rev.1\*.

\* \* \*

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### УНИФИЦИРОВАННЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ КОДЕКСА ОСНС 2008 ГОДА

#### **Введение**

#### **2.23 Определение термина «судно порожнем»**

1 Вес судовых средств для стационарных систем пожарной безопасности (например, пресная вода, углекислый газ, огнетушащий порошок, пенные концентраты и т. д.) должен включаться в водоизмещение судна порожнем.

#### **Часть А — Обязательные критерии**

#### **2.1 Общие положения**

2 При применении обозначения  $\phi_f$ , отверстия, непроницаемость которых при воздействии моря не может быть обеспечена, включают вентиляторы (согласно правилу 19(4) Международной конвенции о грузовой марке 1966 года), которые по эксплуатационным причинам должны оставаться открытыми для подачи воздуха в машинное отделение, помещения аварийного генератора или в закрытые помещения ро-ро и помещения транспортных средств (если в расчетах остойчивости считаются способными держаться на поверхности или защищают ведущие вниз отверстия) для эффективной эксплуатации судна. Если технически невозможно рассматривать некоторые вентиляторы в закрытых помещениях ро-ро и в помещениях транспортных средств как незащищенные отверстия, администрации могут допустить альтернативное устройство, обеспечивающее равноценный уровень безопасности.

---

\* См. Сб. № 63.

5 This circular revokes MSC.1/Circ.1537/Rev.1.

\* \* \*

## ANNEX

### UNIFIED INTERPRETATIONS OF THE 2008 IS CODE

#### **Introduction**

#### **2.23 Definition of the term «lightship»**

1 The weight of mediums on board for the fixed fire-fighting systems (e. g. freshwater, CO<sub>2</sub>, dry chemical powder, foam concentrate, etc.) should be included in the lightweight and lightship condition.

#### **Part A — Mandatory criteria**

#### **2.1 General**

2 In applying  $\varphi_f$ , openings which cannot be or are incapable of being closed weathertight include ventilators (complying with regulation 19(4) of the International Convention on Load Lines, 1966) that for operational reasons have to remain open to supply air to the engine-room, emergency generator room or closed ro-ro and vehicle spaces (if the same is considered buoyant in the stability calculation or protecting openings leading below) for the effective operation of the ship. Where it is not technically feasible to treat some closed ro-ro and vehicle space ventilators as unprotected openings, Administrations may allow an alternative arrangement that provides an equivalent level of safety.

## **Part B — Рекомендации для судов определенных типов и дополнительное руководство**

### ***Глава 1 Общие положения***

3 При применении обозначения  $\phi_f$ , отверстия, непроницаемость которых при воздействии моря не может быть обеспечена, включают вентиляторы (согласно правилу 19(4) Международной конвенции о грузовой марке 1966 года), которые по эксплуатационным причинам должны оставаться открытыми для подачи воздуха в машинное отделение, помещение аварийного генератора или в закрытые помещения ро-ро и помещения транспортных средств (если в расчетах остойчивости считаются способными держаться на поверхности или защищают ведущие вниз отверстия) для эффективной эксплуатации судна. Если технически невозможно рассматривать некоторые вентиляторы в закрытых помещениях ро-ро и в помещениях и в помещениях транспортных средств как незащищенные отверстия, администрации могут допустить альтернативное устройство, обеспечивающее равноценный уровень безопасности.

#### ***3.4.2 Предположения для расчета вариантов загрузки***

4 Для танкеров с назначенной тропической грузовой маркой следует предполагать, что судно загружено в соответствии со следующими факторами:

- .1 учтен вариант полной загрузки на отходе судна по тропическую грузовую марку и соответствующий вариант загрузки на приходе судна;
- .2 груз равномерно распределен по всем грузовым танкам; и
- .3 плотность морской воды равна 1,025 т/м<sup>3</sup>.

-----

## **Part B — Recommendations for certain types of ships and additional guidelines**

### ***Chapter 1 General***

3 In applying  $\phi_f$ , openings which cannot be or are incapable of being closed weathertight include ventilators (complying with regulation 19(4) of the International Convention on Load Lines, 1966) that for operational reasons have to remain open to supply air to the engine-room, emergency generator room or closed ro-ro and vehicle spaces (if the same is considered buoyant in the stability calculation or protecting openings leading below) for the effective operation of the ship. Where it is not technically feasible to treat some closed ro-ro and vehicle space ventilators as unprotected openings, Administrations may allow an alternative arrangement that provides an equivalent level of safety.

#### ***3.4.2 Assumptions for calculating loading conditions***

4 For tankers assigned with a tropical load line, the ship should be assumed to be loaded in accordance with the following:

- .1 a fully loaded departure condition at the tropical load line and the corresponding arrival loading condition are considered;
- .2 the cargo is homogeneously distributed throughout all cargo tanks; and
- .3 seawater density is 1.025 t/m<sup>3</sup>.

-----

**ЦИРКУЛЯР MSC.1/Circ.1662**  
**Принят 27 июня 2023 г.**

**РУКОВОДСТВО ПО ЯКОРНЫМ ЛЕБЕДКАМ**

1 Комитет по безопасности на море на своей 107 сессии (31 мая — 9 июня 2023 г.) рассмотрев предложение Подкомитета по судовым системам и оборудованию, сделанное на его 8 сессии, с целью обеспечения единообразного подхода к применению положений правила II-1/3-13 Конвенции СОЛАС, принятого резолюцией MSC.532(107), одобрил *Руководство по якорным лебедкам*, изложенное в приложении.

2 Государствам членам ИМО рекомендуется использовать прилагаемое руководство при применении правила II-1/3-13 Конвенции СОЛАС и довести его до сведения проектировщиков судов, судостроительных заводов, судовладельцев, производителей оборудования, других организаций и заинтересованных сторон.

\* \* \*

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЯКОРНЫМ ЛЕБЕДКАМ**

**1 Применение**

Настоящее руководство способствует применению правила II-1/3-13 Конвенции СОЛАС для якорных лебедок, сопутствующего оборудования и разобщающих устройств, используемых с якорными лебедками.

**2 Определения**

Для цели данного руководства применяются следующие определения:

- .1 *Удерживающее усилие тормоза* — это максимальное усилие, на которое рассчитан тормоз лебедки.

**CIRCULAR MSC.1/Circ.1662**  
**Adopted on 27 June 2023**

**GUIDELINES FOR ANCHOR HANDLING WINCHES**

1 The Maritime Safety Committee, at its 107th session (31 May to 9 June 2023), having considered a proposal by the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment, at its eighth session, with a view to ensuring a uniform approach towards the application of SOLAS regulation II-1/3-13, adopted by resolution MSC.532(107), approved *Guidelines for anchor handling winches*, as set out in the annex.

2 Member States are invited to use the annexed Guidelines when applying SOLAS regulation II-1/3-13 and to bring them to the attention of ship designers, shipyards, shipowners, equipment manufacturers and other organizations and parties concerned.

\* \* \*

ANNEX

**GUIDELINES FOR ANCHOR HANDLING WINCHES**

**1 Application**

These Guidelines support the application of SOLAS regulation II-1/3-13 for anchor handling winches, associated equipment and loose gear used in association with anchor handling winches.

**2 Definitions**

For the purpose of these Guidelines, the following definitions apply:

- .1 *Brake holding force* is the maximum force for which the winch brake is designed.

- .2 *Удерживающая способность тормоза* — это максимальное натяжение троса, которое может выдержать тормоз лебедки без проскальзывания.
- .3 *Максимальное натяжение троса* — это максимальное длительное усилие, с которым способна тянуть лебедка.
- .4 *Статическое тяговое усилие на швартовах* — это максимальная тяговая сила, которую судно способно создать при максимальной мощности (т. е. 100 % максимальной длительной мощности (MCR)) и нулевой скорости движения вперед.
- .5 *Трос* означает назначенный канат (стальной трос, синтетический трос или якорный канат), используемый для обработки якорей с помощью якорной лебедки.  
Трос может включать соединяющее разобщающее устройство.
- .6 *Стопор цепи* — это устройство, предназначенное для закрепления и удержания отрезка троса, снимая нагрузку на барабан лебедки.
- .7 *Компетентное лицо* означает лицо, обладающее знаниями и опытом, необходимыми для выполнения обязанностей, указанных в настоящем руководстве, и приемлемое в качестве этого для Администрации.
- .8 *Проверка* означает оценку, проводимую ответственным лицом для определения того, находятся ли якорные лебедки или связанные с ними разобщающие устройства в хорошем рабочем состоянии для дальнейшего безопасного использования.
- .9 *Ответственное лицо* означает лицо, назначенное капитаном или компанией, как указано в правиле IX/1 Конвенции СОЛАС, соответственно, обладающее знаниями и опытом, необходимыми для выполнения обязанностей, указанных в настоящем руководстве.
- .10 *Тщательная проверка* означает детальную оценку, проводимую компетентным лицом, с целью определения того, соответствуют ли якорные лебедки или связанные с ними разобщающие устройства применимым требованиям Администрации.



- .2 *Brake holding capacity* is the maximum line pull that the winch brake can withstand without slipping of the brake.
- .3 *Maximum line pull* is the maximum sustained force the winch is capable of pulling.
- .4 *Static bollard pull* is the maximum sustained pulling force a vessel is capable of generating at maximum power (i. e. 100 % maximum continuous rating (MCR)) and zero forward speed.
- .5 A *wire* means a dedicated line (wire rope, synthetic rope or chain cable) used for the handling of anchors by means of an anchor handling winch.

The wire may include connecting loose gear.

- .6 *Chain stopper* is a device used for securing and holding a section of wire, thereby relieving the load on the winch drum.
- .7 *Competent person* means a person possessing the knowledge and experience required for the performance of duties specified in these guidelines and acceptable as such to the Administration.
- .8 *Inspection* means an assessment carried out by a responsible person to ascertain if the anchor handling winches or associated loose gear are in good working condition for continued safe use.
- .9 *Responsible person* means a person appointed by the master or company as defined in SOLAS regulation IX/1, as appropriate, possessing the knowledge and experience required for the performance of duties specified in these Guidelines.
- .10 *Thorough examination* means a detailed assessment carried out by a competent person in order to determine whether or not the anchor handling winches or associated loose gear are in compliance with the applicable requirements of the Administration.

- .11 *Освидетельствованное* означает, что якорные лебедки или связанные с ними разобщающие устройства были проверены и документально оформлены, как соответствующие требованиям Администрации или признанной организации, действующей от ее имени.
- .12 *Техническое обслуживание* означает любые действия, осуществляемые ответственным лицом для поддержания якорных лебедок или связанных с ними разобщающих устройств в хорошем рабочем состоянии для дальнейшего безопасного использования.
- .13 *Эксплуатационное испытание* означает испытание, проводимое ответственным лицом для проверки нормального функционирования компонента или исправной работы якорных лебедок и/или связанных с ними разобщающих устройств.
- .14 *Испытание на нагрузку* означает испытание, превышающее максимальное натяжение троса, проводимое в присутствии компетентного лица, с целью проверки конструкционной целостности якорных лебедок и крепления и соответствия опорной конструкции требованиям.

### **3 Якорные лебедки**

#### **3.1 Проектирование, конструкция и установка**

##### **3.1.1 Общие положения**

Якорные лебедки и сопутствующее оборудование должны быть спроектированы, изготовлены и установлены в соответствии с требованиями классификационного общества, признанного Администрацией, согласно положениям правила XI-1/1 Конвенции СОЛАС или стандартам, приемлемым для Администрации, которые обеспечивают равноценный уровень безопасности. В дополнение к вышеуказанному, якорные лебедки, подпадающие под действие правила II-1/3-13.2.2 Конвенции СОЛАС, также должны соответствовать дополнительным руководствам, указанным в пунктах 3.1.2–3.1.8 ниже.

##### **3.1.2 Управление скоростью и обращением с якорями**

3.1.2.1 Якорные лебедки должны иметь возможность управляемого подъема и опускания, и должны быть оснащены управлением от минимальной до максимальной скорости.

- .11 *Certified* means that the anchor handling winches or associated loose gear have been verified and documented as compliant to the satisfaction of the Administration or recognized organization acting on its behalf.
- .12 *Maintenance* means any activity carried out by a responsible person to keep the anchor handling winches or associated loose gear in good working condition for continued safe use.
- .13 *Operational testing* means a test carried out by a responsible person to verify the correct functioning of a component or operation of the anchor handling winches and/or associated loose gear.
- .14 *Load test* means a test in excess of the maximum line pull, carried out in the presence of a competent person in order to check the structural integrity of the anchor handling winches and their attachment to and adequacy of their supporting structure.

### **3 Anchor handling winches**

#### ***3.1 Design, construction and installation***

##### ***3.1.1 General***

Anchor handling winches and associated equipment should be designed, constructed and installed in accordance with the requirements of a classification society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of SOLAS regulation XI-1/1 or standards acceptable to the Administration which provide an equivalent level of safety. In addition to the above, anchor handling winches that fall under the scope of SOLAS regulation II-1/3-13.2.2 should also comply with the additional guidance specified under paragraphs 3.1.2 to 3.1.8 below.

##### ***3.1.2 Speed control and handling***

3.1.2.1 The anchor handling winches should be capable of hoisting and lowering in a controlled manner, and should be provided with adjustable speed control between the minimum and maximum speeds.

3.1.2.2 Пульты управления лебедок должны быть спроектированы так, чтобы травить трос, перемещая рычаг управления от оператора лебедки, и выбирать его, перемещая рычаг управления в сторону оператора. Все пульты управления должны быть постоянно отмаркированы знаками, указывающими их назначение и направление действия.

3.1.2.3 Пульты управления лебедок должны иметь автоматический возврат в исходное положение, что обеспечит автоматическую остановку подъема или опускания, когда рычаг управления отпущен оператором.

### *3.1.3 Регулировка натяжения*

Якорные лебедки должны быть оборудованы регулировкой натяжения, чтобы обеспечить, что система не будет перегружена в случае, если перемещаемый якорь застрял, запутался или оказался в подобных ситуациях.

### *3.1.4 Сигнал перегрузки и контроль*

3.1.4.1 Лебедки должны быть оборудованы устройствами непрерывного контроля нагрузки, а также звуковым и визуальным сигналом перегрузки.

3.1.4.2 Сигнал перегрузки должен быть запрограммирован для более низких уровней нагрузки.

### *3.1.5 Посты управления*

3.1.5.1 Главный пост управления должен быть расположен на мостике в таком месте, которое обеспечивает хороший обзор палубы. Операторы должны иметь возможность визуально контролировать якорные лебедки и сопутствующее оборудование, а если обзор закрыт, для этой цели можно использовать камеры или видеоконтрольные устройства.

3.1.5.2 Якорной лебедкой можно управлять более чем из одного положения, при условии, что установлено устройство, предотвращающее одновременное управление лебедкой более чем из одного положения.

3.1.5.3 Каждый пост управления должен быть обеспечен:

- .1 средствами двусторонней связи с главным пунктом управления;
- .2 устройством для предотвращения непреднамеренной активации;
- .3 адекватной защитой для персонала; и

3.1.2.2 The winch operating controls should be designed to pay out the wire by moving the control lever away from the winch operator and heave in by pulling the control lever towards the operator. All operating controls should be permanently marked with signs indicating their purpose and the operating direction.

3.1.2.3 The winch operating controls should be of the «hold-to-run» type, which will cause the hoisting or lowering motion to automatically stop when the control lever is released by the operator.

### *3.1.3 Tension control*

Anchor handling winches should be equipped with tension control to ensure that the system is not overloaded in the event that the anchor being handled gets stuck, entangled or is exposed to similar situations.

### *3.1.4 Overload alarm and monitoring*

3.1.4.1 Winches should be provided with continuous load monitors and an audible and visual overload alarm.

3.1.4.2 The overload alarm should be programmable for lower levels of load.

### *3.1.5 Control stations*

3.1.5.1 The main control station should be placed in a position on the bridge which has a clear view of the deck area. Operators should be able to visually monitor anchor handling winches and associated equipment and, if the view is obstructed, cameras or video monitoring devices may be used for this purpose.

3.1.5.2 The anchor handling winch may be controlled from more than one position provided that an arrangement to prevent more than one position from exercising control at any one time is fitted.

3.1.5.3 Each control station should be provided with:

- .1 means for two-way communication with the main control station;
- .2 an arrangement to prevent inadvertent actuation;
- .3 adequate protection of personnel; and

.4 достаточной освещенностью\*.

### 3.1.6 Устройство для намотки троса

Якорные лебедки должны быть оборудованы дистанционно управляемыми устройствами для намотки троса.

### 3.1.7 Экстренное отключение

3.1.7.1 Якорные лебедки должны быть спроектированы так, чтобы облегчить экстренное отключение нагрузки на трос безопасным и управляемым способом, как при нормальных условиях, так и при условиях, когда энергетическая установка судна выведена из строя.

3.1.7.2 Посты приведения в действие экстренного отключения должны находиться на главном посту управления. Функция экстренного отключения также может быть доступна на местном посту управления.

3.1.7.3 Пост приведения в действие экстренного отключения должен быть защищен от непреднамеренной активации.

3.1.7.4 При проектировании и эксплуатации экстренного отключения следует учитывать ограничения на скорость отдачи троса из-за инерции и любые ограничения, обусловленные судовыми устройствами.

3.1.7.5 Инструкции по эксплуатации экстренного отключения должны быть четко отображены на ходовом мостике и на месте у лебедки

3.1.7.6 После экстренного отключения всю систему якорной лебедки следует проверить на наличие признаков повреждения или износа. Любые выявленные повреждения или износ следует устранить до того, как якорная лебедка снова будет введена в эксплуатацию.

### 3.1.8 Сопутствующее оборудование якорных лебедок

#### 3.1.8.1 Стопор цепи

3.1.8.1.1 Суда, обрабатывающие якоря, должны быть оборудованы стопорами цепи или троса (далее — *стопоры цепи*).

3.1.8.1.2 Стопор цепи должен быть оборудован звуковым сигналом, который активируется при включении или отключении стопора.

---

\* Минимальный уровень освещенности — не менее 320 люкс.

.4 sufficient illumination\*.

### 3.1.6 *Spooling device*

Anchor handling winches should be equipped with remotely operated spooling devices.

### 3.1.7 *Emergency release*

3.1.7.1 Anchor handling winches should be designed to facilitate emergency release of the load on the wire in a safe and controlled manner, both under normal as well as dead-ship conditions.

3.1.7.2 The controls for actuation of the emergency release should be placed at the main control station. Emergency release function may also be available at the local control station.

3.1.7.3 Emergency release control should be protected against unintentional activation.

3.1.7.4 The design and operation of the emergency release should take into consideration restrictions on the pay-out speed of the wire due to inertia and any restrictions due to onboard arrangements.

3.1.7.5 Instructions for the operation of the emergency release should be clearly displayed at the navigation bridge and locally at the winch.

3.1.7.6 After an emergency release, the complete anchor handling winch system should be inspected for signs of damage or deterioration. Any identified damage or deterioration should be rectified before the anchor handling winch is put back into service.

### 3.1.8 *Associated anchor handling equipment*

#### 3.1.8.1 Chain stopper

3.1.8.1.1 Anchor handling vessels should be equipped with chain or wire stoppers (hereafter referred to as *chain stoppers*).

3.1.8.1.2 A chain stopper should be equipped with an audible alarm which is activated when the stopper is either being engaged or disengaged.

---

\* The minimum lighting level is at least 320 Lux.

3.1.8.1.3 Стопор цепи должен быть оборудован аварийным выключателем, который функционирует в любых условиях, включая ситуации, когда энергетическая установка судна выведена из строя.

3.1.8.1.4 Экстренное отключение стопора цепи должно включать в себя отсоединение штифтов и другого оборудования, которое может помешать освобождению троса или привести к его застреванию/запутыванию во время отпущения.

3.1.8.1.5 Экстренное отключение стопора цепи должно быть рассчитано на дистанционное управление, чтобы свести к минимуму риск травмирования персонала.

3.1.8.1.6 Механизм экстренного отключения стопора цепи должен быть защищен от непреднамеренной активации.

3.1.8.1.7 Инструкции по эксплуатации экстренного отключения должны быть четко отображены на ходовом мостике и на месте управления лебедкой.

3.1.8.1.8 После экстренного отключения систему стопора цепи следует проверить на наличие признаков повреждения или износа. Любые выявленные повреждения или износ следует устранить до того, как стопор цепи снова будет введен в эксплуатацию.

## ***3.2 Испытание и тщательная проверка***

### ***3.2.1 Приемные испытания***

3.2.1.1 Для якорных лебедок, к которым применяется правило II-1/3-13.2.2 Конвенции СОЛАС, приемные испытания должны проводиться в соответствии с инструкциями изготовителя и требованиями классификационного общества, признанного Администрацией в соответствии с правилом XI-1/1 Конвенции СОЛАС, или применимым национальным или международным стандартам, приемлемым для Администрации, которые предоставляю равноценный уровень безопасности. Приемные испытания должны включать следующее:

1. Функциональные испытания при легкой нагрузке для проверки правильной работы лебедки и ее пультов управления во всем эксплуатационном диапазоне.
2. Испытание на перегрузку для проверки грузоподъемности и пригодности якорной лебедки, крепления



3.1.8.1.3 A chain stopper should be equipped with an emergency release that is functional in all conditions, including dead-ship situations.

3.1.8.1.4 Emergency release of chain stopper should include disengaging of pins and other equipment that may prevent releasing the wire or cause the wire to get stuck/entangled during release.

3.1.8.1.5 Emergency release of the chain stopper should be designed for remote operation in order to minimize the risk of injury to personnel.

3.1.8.1.6 The emergency release mechanism of the chain stopper should be protected against unintentional activation.

3.1.8.1.7 Instructions for the operation of the emergency release should be clearly displayed at the navigation bridge and locally at the emergency release control mechanism.

3.1.8.1.8 After an emergency release, the chain stopper system should be inspected for signs of damage or deterioration. Any identified damage or deterioration should be rectified before the chain stopper is put back into service.

## ***3.2 Testing and thorough examination***

### ***3.2.1 Commissioning test***

3.2.1.1 For anchor handling winches to which SOLAS regulation II-1/3-13.2.2 applies, a commissioning test should be carried out according to the manufacturer's instructions and the requirements of a classification society which is recognized by the Administration in accordance with SOLAS regulation XI-1/1, or with applicable national or international standards acceptable to the Administration and which provide an equivalent level of safety. The commissioning test should include the following:

- .1 Function tests at light load to verify the correct working of the winch and its controls over the full operating range.
- .2 An overload test to verify the capacity and integrity of the anchor handling winch, the attachment of the winch

ее к судну и адекватности несущей конструкции судна.

- .3 Испытание экстренного отключения и остаточного удерживающего усилия в тросе. Испытание следует проводить с помощью троса, прикрепленного к береговому опорному пункту, якорю на морском дне или аналогичному устройству.
- .4 Остаточное удерживающее усилие тормоза после экстренного отключения должно быть проверено испытанием.
- .5 Функциональную проверку всей системы лебедки, включая проверку статического тягового усилия на швартовах и проверку удерживающей способности тормоза. Если невозможно проверить удерживающую способность тормоза путем испытаний, это можно продемонстрировать расчетами.

3.2.1.2 После ремонта, модификаций или изменений существенного характера якорные лебедки должны быть подвергнуты испытаниям в соответствии с пунктами 3.2.1.1.1, 3.2.1.1.2 и 3.2.1.1.5. Если в результате этого ремонта, модификаций или изменений существенного характера затронута система экстренного отключения, якорные лебедки подлежат дополнительным испытаниям в соответствии с пунктами 3.2.1.1.3 и 3.2.1.1.4.

3.2.1.3 Ремонт, модификациями или изменениями существенного характера является то, что:

- .1 изменяет номинальное натяжение троса якорной лебедки;
- .2 влияет на прочность, устойчивость или срок службы якорной лебедки;
- .3 влияет на несущую конструкцию якорной лебедки; или
- .4 изменяет функциональность якорной лебедки или любой ее части, что может повлиять на ее прочность, безопасность или конструкционную целостность.

3.2.1.4 Якорным лебедкам, не предназначенным для буксировки, не нужно подвергаться испытанию на тяговое усилие на швартовах, указанному в пункте 3.2.1.1.5. Функциональные испытания, помимо статического тягового усилия на швартовах, по-прежнему необходимы.

to ship and the adequacy of the ship's supporting structure.

- .3 Test of emergency release and residual holding force in the wire. The test should be performed with the wire attached to an onshore strong point, or an anchor on the seabed or a similar arrangement.
- .4 Residual brake holding force after emergency release should be verified by test.
- .5 Function test of the whole winch system including static bollard pull test and brake holding capacity test. Where it is not practicable to verify the brake holding capacity by testing, the same may be demonstrated through calculations.

3.2.1.2 After repairs, modifications or alterations of a major character, anchor handling winches are to be tested in accordance with 3.2.1.1.1, 3.2.1.1.2 and 3.2.1.1.5. If the emergency release system is affected by these repairs, modifications or alterations of a major character, the anchor handling winches are to be additionally tested in accordance with 3.2.1.1.3 and 3.2.1.1.4.

3.2.1.3 Repairs, modifications or alterations of a major character are those which:

- .1 change the rated wire pull of the anchor handling winch;
- .2 affect the strength, stability or service life of the anchor handling winch;
- .3 affect the primary load bearing structure of the anchor handling winch; or
- .4 modify the functionality of the anchor handling winch or any part thereof which may affect its strength or safety or structural integrity.

3.2.1.4 Anchor handling winches that are not designed for towing do not need to undergo the bollard pull test in 3.2.1.1.5. Functional testing other than the static bollard pull test is still required.

### *3.2.2 Периодическое испытание*

Якорные лебедки и сопутствующее оборудование должны подвергаться эксплуатационным испытаниям ежегодно и раз в пять лет в соответствии с рекомендацией изготовителя и требованиями или рекомендациями классификационного общества, признанного Администрацией в соответствии с положениями правила XI-1/1. Ежегодное испытание должно включать функциональное испытание всего оборудования. Администрация или признанная организация должны засвидетельствовать проведение пятилетнего испытания.

### *3.2.3 Тщательная проверка*

3.2.3.1 Якорные лебедки и сопутствующее оборудование должны подвергаться тщательной проверке, к удовлетворению Администрации, во время ежегодных освидетельствований, требуемых правилами I/7 для пассажирских судов и I/10 для грузовых судов Конвенции СОЛАС, перед повторным вводом в эксплуатацию после любого ремонта конструкции или модификации существенного характера и после испытания на нагрузку.

3.2.3.2 Если по завершении тщательной проверки компетентное лицо сочтет якорную лебедку небезопасной для эксплуатации или не соответствующей применимым требованиям Администрации, то эта якорная лебедка должна быть выведена из эксплуатации до тех пор, пока любая неисправность не будет устранена, к удовлетворению компетентного лица. Якорная лебедка должна иметь четкую маркировку «не использовать», а ее состояние должно быть записано, как предусмотрено в пункте 3.2.4. В отношении неработающих якорных лебедок следует выполнять соответствующие действия, указанные в разделе 5 настоящего руководства.

### *3.2.4 Записи об испытаниях и тщательной проверке*

Данные испытания на нагрузку и тщательной проверки могут быть документально оформлены в любой удобной форме при условии, что каждая запись содержит необходимую информацию, четко разборчива и заверена компетентным лицом. Следует рассмотреть возможность использования форм соответствующего классификационного общества или эквивалентных форм для документирования тщательной проверки и испытаний.

### *3.2.2 Periodical testing*

Anchor handling winches and associated equipment should be operationally tested annually and five-yearly according to the manufacturer's recommendation and the requirements or recommendations of a classification society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of regulation XI-1/1. The annual test should include function tests of all equipment. The Administration or recognized organization should witness the five-yearly test.

### *3.2.3 Thorough examination*

3.2.3.1 Anchor handling winches and associated equipment should be subject to a thorough examination to the satisfaction of the Administration during annual surveys required by SOLAS regulations I/7 for passenger ships and I/10 for cargo ships, before re-entering service after any structural repairs or modifications of major character and after load testing.

3.2.3.2 If on completion of a thorough examination, the competent person considers the anchor handling winch to be unsafe for operation or not in compliance with the applicable requirements of the Administration, then that anchor handling winch should be taken out of service until any deficiency is rectified to the satisfaction of a competent person. The anchor handling winch should be clearly marked «not to be used» and the status should be recorded as outlined in 3.2.4. While out of service, the relevant actions for inoperative anchor handling winches as outlined under section 5 of these Guidelines should be followed.

### *3.2.4 Records of testing and thorough examination*

Records of thorough examination and testing may be documented in any convenient form, provided each entry includes the necessary information, is clearly legible and is authenticated by the competent person. The relevant classification society or equivalent forms for documenting the thorough examination and testing should be considered for use.

### **3.3 Демонстрация соответствия**

3.3.1 Перед первым использованием якорные лебедки, установленные 1 января 2026 г. и после этой даты, должны быть документально заверены Администрацией или классификационным обществом, признанным Администрацией согласно положениям правила XI-1/1, как соответствующие требованиям правила II-1/3-13.2.2 Конвенции СОЛАС, с рекомендуемым объемом демонстрации соответствия якорных лебедок, включая следующее:

- .1 план оценки якорной лебедки и соединений фундамента;
- .2 проверка материалов;
- .3 освидетельствование, испытание и проверка в ходе изготовления;
- .4 проверка свидетельств компонентов, включая разоб-щающие устройства; и
- .5 испытание и тщательная проверка при установке на судне.

3.3.2 Якорные лебедки, установленные до 1 января 2026 г., должны быть документально заверены Администрацией или классификационным обществом, признанным Администрацией согласно положениям правила XI-1/1, как соответствующие требованиям правила II-1/3-13.2.5 Конвенции СОЛАС не позднее даты первого освидетельствования для возобновления свидетельства 1 января 2026 г. и после этой даты.

3.3.3 Существующие якорные лебедки с действительными свидетельствами согласно другому международному документу, приемлемому для Администрации и выданному до вступления в силу правила II-1/3-13 Конвенции СОЛАС, считаются отвечающими требованиям правила II-1/3-13.2.5 Конвенции СОЛАС.

3.3.4 Демонстрация соответствия, документально заверенная согласно пунктам 3.3.1.и 3.3.2, должна быть записана согласно пункту 3.2.4.

### **3.4 Табличка с данными**

3.4.1 Якорные лебедки должны иметь постоянно прикрепленную табличку, на которой указана, как минимум, следующая информация:

- .1 сведения об изготовителе (название, адрес);

### **3.3 Demonstration of compliance**

3.3.1 Before being put into use for the first time, anchor handling winches installed on or after 1 January 2026 should be certified by the Administration or a classification society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of regulation XI-1/1 as compliant with SOLAS regulations II-1/3-13.2.2 with the recommended scope for demonstration of compliance of anchor handling winches comprising the following:

- .1 a plan appraisal of the anchor handling winch and foundation connections;
- .2 verification of materials;
- .3 survey, testing and examination during fabrication;
- .4 verification of component certificates including its loose gear; and
- .5 testing and thorough examination when installed on board.

3.3.2 Anchor handling winches installed before 1 January 2026 should be certified by the Administration or a classification society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of regulation XI-1/1 as compliant with SOLAS regulation II-1/3-13.2.5 no later than the date of the first renewal survey on or after 1 January 2026.

3.3.3 Existing anchor handling winches with valid certificates under another international instrument acceptable to the Administration and issued prior to the entry into force of SOLAS regulation II-1/3-13 should be considered compliant with SOLAS regulation II-1/3-13.2.5.

3.3.4 Demonstration of compliance certified as per paragraphs 3.3.1 and 3.3.2 should be recorded in accordance with paragraph 3.2.4.

### **3.4 Nameplate**

3.4.1 Anchor handling winches should be provided with a permanently affixed name plate which should include at least the following information:

- .1 details of the manufacturer (name, address);

- .2 название модели/номер;
- .3 серийный номер;
- .4 дата изготовления и дата установки;
- .5 данные об электропитании;
- .6 данные о тросе (например, длина, диаметр);
- .7 максимальное натяжение троса, в метрических тоннах;
- .8 максимальное натяжение троса, в метрических тоннах;
- .9 максимальное статическое тяговое усилие на швартовах, в метрических тоннах;
- .10 замещающий штамп освидетельствования классификационного общества;
- .11 размер барабана; и
- .12 обороты лебедки.

3.4.2 Подробные характеристики якорных лебедок, такие как следующая далее информация, могут быть включены в другую документацию, например, в руководство по эксплуатации/техническому обслуживанию якорных лебедок на судне:

- .1 дата изготовления и дата установки;
- .2 данные о электропитании;
- .3 данные о тросе (например, длина, диаметр);
- .4 максимальная удерживающая способность тормоза, в метрических тоннах;
- .5 максимальное натяжение троса, в метрических тоннах;
- .6 максимальное статическое тяговое усилие на швартовах, в метрических тоннах;
- .7 временно замещающий штамп инспектора классификационного общества;
- .8 размер барабана; и
- .9 обороты лебедки.

3.4.3 Необходимо обеспечить, чтобы судовая документация однозначно относилась к фактической лебедке, т. е. имела ссылку на индивидуальный серийный номер.



- .2 model name/number;
- .3 serial number;
- .4 date of manufacture and date of installation;
- .5 details of power supply;
- .6 details of wire (e. g. length, diameter);
- .7 maximum brake holding capacity, metric tons;
- .8 maximum line pull, metric tons;
- .9 maximum static bollard pull, metric tons;
- .10 placeholder for the classification society's surveyor's stamp;
- .11 drum size; and
- .12 winch speed.

3.4.2 Detailed specifications of anchor handling winches, such as the following information, can be included in other documentation, e. g. anchor handling winches' operation/maintenance manual on board:

- .1 date of manufacture and date of installation;
- .2 details of power supply;
- .3 details of wire (e. g. length, diameter);
- .4 maximum brake holding capacity, metric tons;
- .5 maximum line pull, metric tons;
- .6 maximum static bollard pull, metric tons;
- .7 placeholder for the classification society's surveyor's stamp;
- .8 drum size; and
- .9 winch speed.

3.4.3 It should be ensured that the documentation on board can be unambiguously related to the actual winch, i. e. by referring to the unique serial number.

### **3.5 Техническое обслуживание, проверки и эксплуатационные испытания**

#### **3.5.1 Общие положения**

3.5.1.1 Техническое обслуживание, проверки, эксплуатационные испытания и соответствующие интервалы их проведения должны соответствовать рекомендациям изготовителя, отраслевым стандартам и руководствам или требованиям и рекомендациям классификационного общества, приемлемым для Администрации, с учетом таких факторов, как специфика работы судна и якорной лебедки.

3.5.1.2 Все якорные лебедки и сопутствующее оборудование должны рассматриваться как уязвимые к условиям морской среды, что может привести к значительному и ускоренному повреждению и коррозии, и соответствующим образом должен осуществляться режим проверок и технического обслуживания.

3.5.1.3 Проверки и техническое обслуживание якорных лебедок могут включать работу на высоте, вход в закрытое помещение и другие опасности. Эти опасности следует учитывать при разработке соответствующих процедур для выполнения таких задач, включая безопасный доступ.

3.5.1.4 Примеры аспектов, требующих особого внимания, могут включать:

- .1 коррозия и повреждение основных элементов конструкции, таких как рамы и станины лебедок, барабаны, фундаменты и соединения фундаментов, включая сварные швы и болты;
- .2 износ, коррозия и повреждение механических компонентов, включая гидравлические/пневматические цилиндры, штифты, барабаны лебедок, цепные колеса, системы намотки троса и направляющие системы, муфты, подшипники, ролики, валы, шестерни и тормоза;
- .3 правильная настройка и работа устройств безопасности, защиты и устройств ограничения;
- .4 состояние и правильное функционирование якорной лебедки в целом и, в частности, трубопроводов/шлангов, гидравлических устройств, устройств для наматывания, двигателей, электрических систем и систем управления;

### ***3.5 Maintenance, inspection and operational testing***

#### ***3.5.1 General***

3.5.1.1 Maintenance, inspection, operational testing and their respective intervals should be in accordance with the manufacturer's recommendations, industry standards and guidelines or classification society requirements and recommendations acceptable to the Administration, considering factors such as the operational profile of the ship and the anchor handling winch.

3.5.1.2 All anchor handling winches and associated equipment should be considered vulnerable to marine environmental conditions which may lead to significant and accelerated deterioration and corrosion, and the inspection and maintenance regime should be implemented accordingly.

3.5.1.3 The inspection and maintenance of anchor handling winches and associated equipment may involve working at height, enclosed space entry and other hazards. These hazards should be considered when developing the relevant procedures for undertaking such tasks, including safe access.

3.5.1.4 Examples of items requiring particular attention may include:

- .1 corrosion and damage of primary structural members, such as winch frames and bedplates, drums, foundations and foundation connections, including welds and bolts;
- .2 wear, corrosion and damage of mechanical components including hydraulic/pneumatic cylinders, pins, winch drums, chain wheels, wire-spooling and guide systems, clutches, bearings, rollers, shafts, gears, bearings and brakes;
- .3 correct setting and functioning of safety, protection and limiting devices;
- .4 condition and correct functioning of the anchor handling winch as a whole and, in particular, the piping/hoses, hydraulic arrangements, spooling devices, motors, and electrical and control systems;

- .5 коррозия и повреждение всех средств безопасного доступа к якорным лебедкам, включая прикрепленные площадки для технического обслуживания и надставки, уделяя особое внимание опорным кронштейнам и сварным швам; и
- .6 сертификация и идентификация всех тросов.

3.5.1.5 Поврежденные, сломанные, изношенные или прожарившие тросы, включая их концы, соединенные с разбрасывающими устройствами, должны быть проверены и отбракованы в соответствии с рекомендациями изготовителя, соответствующими отраслевыми стандартами, международными стандартами или требованиями классификационных обществ, приемлемыми для Администрации.

3.5.1.6 Если по завершении тщательной проверки ответственное лицо сочтет якорную лебедку небезопасной для эксплуатации или не соответствующей применимым требованиям Администрации, то эта якорная лебедка должна быть выведена из эксплуатации до тех пор, пока любая неисправность не будет устранена, к удовлетворению компетентного лица. Подъемное устройство должно иметь четкую маркировку «не использовать» согласно пункту 3.2.4. Во время вывода из эксплуатации в отношении неработающих якорных лебедок следует выполнять соответствующие действия, указанные в разделе 5 настоящего руководства.

### *3.5.2 Наставление по техническому обслуживанию*

3.5.2.1 Наставление по техническому обслуживанию якорных лебедок должно быть предоставлено изготовителем. Если наставления от изготовителей по техническому обслуживанию существующих якорных лебедок отсутствуют, то они могут быть предоставлены компетентными третьими сторонами.

3.5.2.2 Наставление по техническому обслуживанию для каждой якорной лебедки, как минимум, должно включать следующее:

- .1 указание необходимого режима проверок и графиков технического обслуживания, конкретных для якорной лебедки, контрольные списки и перечень ключевых инструментов или других пунктов для использования при проведении проверок и технического обслуживания;

- .5 corrosion and damage to all means of safe access to the anchor handling winch, including attached maintenance platforms and extensions, with particular attention to support brackets and welds; and

- .6 certification and identification of all wires.

3.5.1.5 Damaged, broken, worn or corroded wires, including their terminations connecting loose gear, should be inspected and discarded according to manufacturers' recommendations, relevant industry standards, international standards or requirements of classification societies acceptable to the Administration.

3.5.1.6 If on the completion of an inspection, the responsible person considers the anchor handling winch to be unsafe for operation or not in compliance with the applicable requirements of the Administration, then that anchor handling winch should be taken out of service until any deficiency is rectified to the satisfaction of a competent person. The anchor handling winch should be clearly marked not to be used and the status should be recorded in accordance with 3.2.4. While out of service, the relevant actions for inoperative anchor handling winches as outlined under section 5 of these Guidelines should be followed.

### *3.5.2 Maintenance manual*

3.5.2.1 A maintenance manual for an anchor handling winch should be provided by the manufacturer. Where maintenance manuals for existing anchor handling winches are not available from the manufacturer, these may be provided by competent third parties.

3.5.2.2 The maintenance manual should, as a minimum, include the following for each anchor handling winch:

- .1 description of the required inspection regime and maintenance schedules specific to the anchor handling winch, checklists and a list of key tools or other items for use when carrying out inspections and maintenance;

- .2 инструкции по текущему ремонту/техническому обслуживанию;
- .3 техническая информация по техобслуживанию;
- .4 информация о рекомендуемых смазках, замене масла и фильтров;
- .5 информация о техническом обслуживании поворотных подшипников, если применимо;
- .6 перечни сменных деталей/компонентов, а также процедуры проверки/ технического обслуживания/ замены этих деталей/ компонентов;
- .7 списки источников запасных частей;
- .8 типовые формы для записи проверок и технического обслуживания;
- .9 процедуры эксплуатационных испытаний, а также процедуры проверки до/после проведения эксплуатационных испытаний;
- .10 перечень компонентов, требующих особого внимания при проведении проверок, а также процедуры проверок/технического обслуживания этих компонентов;
- .11 рекомендуемые интервалы времени для замены и капитального ремонта компонентов и оборудования;
- .12 информация о сохранности системы покрытия и защиты от коррозии; и
- .13 информация по особой проверке и техническому обслуживанию в случаях продолжительного выведения из действия якорной лебедки.

### *3.5.3 Записи проверок и технического обслуживания*

3.5.3.1 Следует вести записи текущих проверок и технического обслуживания якорных лебедок или их компонентов или деталей, и эти записи должны иметься на судне.

3.5.3.2 Записи и данные проверки и технического обслуживания могут быть документально оформлены в любой удобной форме при условии, что каждая запись содержит необходимую информацию, четко разборчива и заверена компетентным лицом. Следует использовать любые рекомендации изготовителя по записи таких проверок и технического обслуживания.

- .2 instructions for routine repairs/maintenance;
- .3 technical maintenance information;
- .4 information on recommended lubricants, oil and filter change;
- .5 information on bearing maintenance, if applicable;
- .6 lists of replaceable parts/components, as well as the inspection/maintenance/replacement procedures for these parts/components;
- .7 lists of sources of spare parts;
- .8 model forms for records of inspections and maintenance;
- .9 operational test procedures, as well as the pre/post-operational test inspection procedures;
- .10 list of components requiring particular attention during inspections, as well as the inspection/maintenance procedures for these components;
- .11 recommended intervals for replacement and overhaul of components and equipment;
- .12 information on the preservation of the coating and corrosion protection system; and
- .13 information regarding special inspection and maintenance in cases where the anchor handling winch is not operated for long periods of time.

### *3.5.3 Records of maintenance and inspection*

3.5.3.1 Records of the routine inspection and maintenance of anchor handling winches or their components or parts should be maintained and kept on board.

3.5.3.2 The records and particulars of inspection and maintenance may be documented in any convenient form, provided each entry contains the necessary information, is clearly legible and is authenticated by a responsible person. Any recommendations of the manufacturer for such inspection and maintenance records should be used.

## **3.6 Эксплуатация**

### **3.6.1 Общие положения**

3.6.1.1 Персонал, эксплуатирующий якорные лебедки и сопутствующее оборудование, должен быть квалифицирован, ознакомлен с оборудованием и иметь разрешение от капитана.

3.6.1.2 Весь персонал, участвующий в эксплуатации якорных лебедок, должен понимать свою роль во время ее проведения и, в частности, понимать сигналы, которые могут потребоваться для начала, координации или остановки операции.

3.6.1.3 Персонал, участвующий в эксплуатации якорных лебедок, должен быть оснащен соответствующими средствами индивидуальной защиты для выполнения задания.

3.6.1.4 Эксплуатация якорных лебедок должна планироваться, контролироваться и проводиться таким образом, чтобы любые выявленные риски были сведены к минимуму.

3.6.1.5 Процедуры и инструкции должны относиться к конкретному типу якорной лебедки и должны иметься в наставлении по эксплуатации.

3.6.1.6 Должное внимание следует уделять любым ограничивающим эксплуатационным условиям, таким как качка/крен судна, условия окружающей среды, включая состояние моря, максимальную скорость ветра, в том числе его порывы, обледенение и снег, а также ограничения якорной лебедки, такие как максимальное натяжение троса, максимальная удерживающая способность тормоза и т. д.

3.6.1.7 Необходимо установить эффективную связь между судовым персоналом и другими судами/морскими установками, участвующими в эксплуатации якорных лебедок.

3.6.1.8 Должны быть установлены безопасные средства доступа к якорным лебедкам и рабочая зона. Должны иметься безопасные зоны для участвующего персонала.

3.6.1.9 При разработке планов и процедур эксплуатации якорных лебедок следует учитывать предотвращение несчастных случаев или инцидентов, связанных с ударом троса человека или других конструкций, находящихся в непосредственной близости.

3.6.1.10 Процедуры и меры по безопасной эксплуатации якорных лебедок должны учитывать применимые междуна-



## **3.6 Operations**

### **3.6.1 General**

3.6.1.1 Personnel operating anchor handling winches and their associated equipment should be qualified, familiarized with the equipment and be authorized by the master.

3.6.1.2 All personnel involved in an anchor handling winch operation should understand their role during the operation and, in particular, the signals that may be required to commence, coordinate or stop the operation.

3.6.1.3 Personnel involved in anchor handling winch operations should be equipped with appropriate personal protective equipment for the task.

3.6.1.4 Anchor handling winch operations should be planned, supervised and carried out so that any identified risks are minimized.

3.6.1.5 Procedures and instructions should relate to the specific type of anchor handling winch and should be provided in the operations manual.

3.6.1.6 Due consideration should be given to any limiting operational conditions, such as the ship's motion/inclination, environmental conditions including sea state, maximum wind speeds including wind gusts, ice and snow accretion, as well as limitations of the anchor handling winch, such as maximum line pull, maximum brake holding capacity, etc.

3.6.1.7 Effective communication should be established among ship's personnel as well as other ships/offshore units involved in the anchor handling winch operation.

3.6.1.8 Safe means of access to anchor handling winches and the work area should be established. Safe areas for the personnel involved should be available.

3.6.1.9 When developing plans and procedures for anchor handling winch operations, consideration should be given to prevention of accidents or incidents due to the wires striking any person or other structures in close proximity.

3.6.1.10 Procedures and measures for the safe operation of anchor handling winches should take account of applicable inter-

родные и национальные документы и передовую практику в области производственной охраны и гигиены труда.

3.6.1.11 Персоналу, работающему с якорной лебедкой, следует обращаться к наставлению по эксплуатации за любыми конкретными инструкциями, относящимися к эксплуатации якорной лебедки.

3.6.1.12 Периодические учения по экстренному отключению тормоза должны стать частью планового графика технического обслуживания.

### *3.6.2 Наставление по эксплуатации*

3.6.2.1 Наставление по эксплуатации якорной лебедки должно быть предоставлено изготовителем. Если наставления по эксплуатации существующих якорных лебедок от изготовителей отсутствуют, то они могут быть предоставлены компетентными третьими сторонами.

3.6.2.2 Наставление по эксплуатации для каждой якорной лебедки, как минимум, должно включать следующее:

- .1 проектные, эксплуатационные ограничения и ограничения по условиям окружающей среды;
- .2 информацию о совместимых разобщающих устройствах, если имеются;
- .3 инструкции по безопасности; и
- .4 эксплуатационные процедуры, в том числе процедуры в аварийных ситуациях, если это имеет место.

3.6.2.3 Для якорных лебедок, установленных до 1 января 2026 г., наставление по эксплуатации должно быть разработано с учетом исходных данных изготовления, проектных и сборочных данных и учитывать любые изменения, произошедшие после установки. Если исходные данные или данные об изменениях недоступны, руководства по эксплуатации следует разрабатывать на основе текущих эксплуатационных процедур и практик.

## **4 Разобщающие устройства**

### **4.1 Проектирование и изготовление**

Разобщающие устройства, используемые с якорными лебедками, к которым применяются правила II-1/3-13.2.2 и II-1/3-13.2.5 Конвенции СОЛАС, должны быть спроектированы и изготовлены в соответствии с требованиями, прием-

national and national instruments and best practices for occupational safety and health.

3.6.1.11 Personnel operating the anchor handling winch should consult the operations manual for any specific instructions related to the anchor handling operations.

3.6.1.12 Periodic drills for emergency release and emergency brake operation should form part of the planned maintenance schedule.

### *3.6.2 Operations manual*

3.6.2.1 An operations manual for the anchor handling winches should be provided by the manufacturer. Where operations manuals for existing anchor handling winches are not available from the manufacturer, these may be provided by competent third parties.

3.6.2.2 The operations manual should, as a minimum, include the following for each anchor handling winch:

- .1 design, operational and environmental limitations;
- .2 compatible loose gear, if any;
- .3 safety instructions; and
- .4 operating procedures, including emergency procedures, if any.

3.6.2.3 For anchor handling winches installed before 1 January 2026, their operations manual should be developed with original manufacture, design and build data, and take into account any modifications since installation. Where original data or modification data is not available, the operations manuals should be developed on the current operational procedures and practices.

## **4 Loose gear**

### ***4.1 Design and manufacturing***

Loose gear utilized with anchor handling winches to which SOLAS regulations II-1/3-13.2.2 and II-1/3-13.2.5 apply should be designed and manufactured in accordance with requirements acceptable to the Administration or a classification

лемыми для Администрации или классификационного общества, признанного Администрацией согласно положениям правила XI-1/1.

## **4.2 Контрольное испытание и тщательная проверка**

### **4.2.1 Контрольное испытание**

Все разобщающие устройства, используемые с якорными лебедками и сопутствующим оборудованием, к которым применяется правило II-1/3-13 Конвенции СОЛАС, должны иметь документальное подтверждение контрольного испытания, приемлемое для Администрации, и проходить повторное испытание после ремонта, переоборудования или модификации существенного характера.

### **4.2.2 Тщательная проверка**

4.2.2.1 Разобщающие устройства подлежат тщательной проверке по требованию Администрации:

- .1 после любого контрольного испытания; и
- .2 ежегодно.

4.2.2.2 Если по завершении тщательной проверки компетентное лицо сочтет элемент(-ы) разобщающего устройства небезопасным(-ми) для эксплуатации или не соответствующим(-ми) применимым требованиям Администрации, то это разобщающее устройство должно быть выведен из эксплуатации до тех пор, пока любая неисправность не будет устранена, к удовлетворению компетентного лица. Разобщающее устройство должно иметь четкую маркировку «не использовать» и его состояние должно быть указано согласно подразделу 4.7. Во время вывода из эксплуатации в отношении неработающих разобщающих устройств следует выполнять соответствующие действия, указанные в разделе 5 настоящего руководства.

## **4.3 Демонстрация соответствия**

4.3.1 Перед первым использованием разобщающие устройства, задействованные с якорными лебедками, которые отвечают требованиям правил II-1/3-13.2.2 и II-1/3-13.2.5 Конвенции СОЛАС, должны быть документально оформлены, чтобы соответствовать положениям в разделе 4.

4.3.2 Существующие разобщающие устройства, используемые с якорными лебедками и сопутствующим оборудованием, к которым применяются правила II-1/3-13.2.2 и

society which is recognized by the Administration in accordance with the provisions of regulation XI-1/1.

## **4.2 Proof test and thorough examination**

### **4.2.1 Proof test**

All loose gear in use with anchor handling winches and associated equipment to which SOLAS regulation II-1/3-13 applies should have documentary evidence of a proof test and be retested after repairs, modifications or alterations of major character acceptable to the Administration.

### **4.2.2 Thorough examination**

4.2.2.1 Loose gear should be subject to thorough examination to the satisfaction of the Administration:

- .1 after any proof test; and
- .2 annually.

4.2.2.2 If on completion of a thorough examination, the competent person considers the item(s) of loose gear to be unsafe for operation or not in compliance with the applicable requirements of the Administration, then that loose gear should be taken out of service until any deficiency is rectified to the satisfaction of a competent person. The loose gear should be clearly marked «not to be used» and the status should be recorded as detailed in sub-section 4.7. While out of service, the relevant actions for inoperative loose gear as outlined under section 5 of these Guidelines should be followed.

## **4.3 Demonstration of compliance**

4.3.1 Before being put into use for the first time, the loose gear utilized with anchor handling winches which comply with SOLAS regulations II-1/3-13.2.2 and 3-13.2.5 should be certified to meet the provisions in section 4.

4.3.2 The existing loose gear utilized with anchor handling winches and associated equipment to which SOLAS regulations II-1/3-13.2.2 and II-1/3-13.2.5 apply, with valid certificates

II-1/3-13.2.5 Конвенции СОЛАС, с действительными свидетельствами в соответствии с другим международным документом, приемлемым для Администрации, и выданным до вступления в силу правила II-1/3-13 Конвенции СОЛАС, следует считать соответствующими правилу II-1/3-13.5 Конвенции СОЛАС.

#### **4.4 Маркировка**

4.4.1 Разобщающее устройство должно быть четко и постоянно маркировано своим отличительным идентификационным номером (серийным номером), БРН и любыми дополнительными отметками, которые требуются для безопасного использования устройства.

4.4.2 Если на разобщающем устройстве недостаточно места для маркировки информации, за исключением БРН, эта пропущенная информация должна быть включена в свидетельство или предоставлена другими подходящими средствами.

#### **4.5 Эксплуатация**

Персонал, участвующий в операциях с якорными лебедками, в которых используются разобщающие устройства, должен быть квалифицирован, ознакомлен с оборудованием и иметь разрешение от капитана.

#### **4.6 Техническое обслуживание и проверки**

4.6.1 Техническое обслуживание и проверки через соответствующие промежутки времени должны соответствовать рекомендациям изготовителя, отраслевым стандартам и руководствам или требованиям и рекомендациям классификационного общества, приемлемым для Администрации, с учетом таких факторов, как специфика работы судна, якорной лебедки и разобщающего устройства.

4.6.2 Все разобщающие устройства должны рассматриваться как уязвимые к условиям морской среды, что может привести к значительному и ускоренному повреждению и коррозии, и соответствующим образом должен осуществляться режим проверок и технического обслуживания.

4.6.3 Опасности, связанные с проверкой и техническим обслуживанием разобщающего устройства, следует учитывать при разработке соответствующих процедур для выполнения таких задач.

under another international instrument acceptable to the Administration and issued prior to the entry into force of SOLAS regulation II-1/3-13, should be considered compliant with SOLAS regulation II-1/3-13.5.

#### **4.4 *Marking***

4.4.1 Loose gear should be clearly and permanently marked with its unique identification (serial no.), safe working load (SWL) and any additional marks required for safe use.

4.4.2 If there is insufficient space for the marking on the loose gear other than the SWL, the omitted information should be included in the certificate or be provided by other suitable means.

#### **4.5 *Operation***

The personnel involved in anchor handling winch operations which utilize loose gear should be qualified, familiarized with the equipment and be authorized by the master.

#### **4.6 *Maintenance and inspection***

4.6.1 Maintenance and inspections at respective intervals should be in accordance with the manufacturer's recommendations, industry standards and guidelines or classification society requirements and recommendations acceptable to the Administration, considering factors such as the operational profile of the ship, anchor handling winch and the loose gear.

4.6.2 All loose gear should be considered vulnerable to marine environmental conditions which may lead to significant and accelerated deterioration and corrosion, and the inspection and maintenance regime should be implemented accordingly.

4.6.3 Hazards particular to the inspection and maintenance of loose gear should be considered when developing the relevant procedures for undertaking such tasks.

4.6.4 Перед каждым использованием разобщающие устройства должны проверяться ответственным лицом.

4.6.5 Примеры аспектов, требующих особого внимания, могут включать:

- .1 износ, коррозия, повреждение и исправная работа разобщающих устройств;
- .2 поврежденные, изношенные или ржавые цепи, в том числе их концы;
- .3 сертификация, идентификация и маркировка разобщающих устройств; и
- .4 физическое или химическое разрушение, в том числе разрушение вследствие воздействия окружающей среды.

4.6.6 Если по завершении проверки ответственное лицо сочтет разобщающее устройство небезопасным для эксплуатации или не соответствующим применимым требованиям Администрации, то это разобщающее устройство должно быть выведено из эксплуатации до тех пор, пока любая неисправность не будет устранена, к удовлетворению компетентного лица. Разобщающее устройство должно иметь четкую маркировку «не использовать», а его состояние должно быть записано. В отношении неработающих разобщающих устройств следует выполнять соответствующие действия, указанные в разделе 5.

#### **4.7 Записи проверок, технического обслуживания, испытаний и тщательной проверки**

##### *4.7.1 Записи тщательной проверки и испытаний*

4.7.1.1 Записи о тщательной проверке и подтверждение контрольного испытания разобщающих устройств должны вестись и находиться на судне.

4.7.1.2 Записи о тщательной проверке и испытаний могут быть документально оформлены в любой удобной форме при условии, что каждая запись содержит необходимую информацию, четко разборчива и заверена компетентным лицом. Формы, выданные соответствующим классификационным обществом, признанным Администрацией, или любые равноценные формы для документального оформления тщательной проверки и испытаний следует рассматривать для использования.



4.6.4 Loose gear should be inspected by a responsible person before each use.

4.6.5 Examples of aspects requiring particular attention may include:

- .1 wear, corrosion, damage and correct functioning of the loose gear;
- .2 damaged, worn or corroded chains, including their terminations;
- .3 certification, identification and marking of loose gear; and
- .4 physical or chemical degradation, including degradation due to the exposure to the environment.

4.6.6 If on completion of an inspection the responsible person considers the loose gear to be unsafe for operation or not in compliance with the applicable requirements of the Administration, then the loose gear should not be used until any deficiency is rectified to the satisfaction of a competent person. The loose gear should be clearly marked «not to be used» and the status should be recorded. While out of service, the relevant actions for inoperative loose gear as outlined in section 5 should be followed.

#### ***4.7 Records of inspection, maintenance, testing and thorough examination***

##### *4.7.1 Records of thorough examination and testing*

4.7.1.1 A record of thorough examination and evidence of proof testing of loose gear should be maintained and kept on board.

4.7.1.2 Records of thorough examination and testing may be documented in any convenient form, provided each entry includes the necessary information, is clearly legible and is authenticated by the competent person. Forms issued by the relevant classification society recognized by the Administration or any equivalent forms for documenting the thorough examination and testing should be considered for use.

#### 4.7.2 Записи проверок и технического обслуживания

4.7.2.1 Следует вести записи текущих проверок и технического обслуживания разобщающих устройств, и эти записи должны иметься на судне.

4.7.2.2 Записи и данные проверок и технического обслуживания могут быть документально оформлены в любой удобной форме при условии, что каждая запись содержит необходимую информацию, четко разборчива и заверена ответственным лицом. Следует использовать любые рекомендации изготовителя по записи таких проверок и технического обслуживания.

### **5 Неработающие якорные лебедки, сопутствующее оборудование и разобщающие устройства**

Для осуществления правила II-1/3-13.4 Конвенции СОЛАС капитану следует принять следующие действия для снижения рисков в отношении неработающих якорных лебедок и связанных с ними разобщающих устройств и троса:

- .1 учитывать неработающие якорные лебедки, сопутствующее оборудование и тросы при планировании и выполнении безопасного рейса;
- .2 предотвращать работу неисправных якорных лебедок и связанных с ними разобщающих устройств и оборудования;
- .3 предотвращать неконтролируемое перемещение неработающих якорных лебедок или связанных с ними разобщающих устройств и оборудования, используя соответствующие удерживающие и предотвращающие меры, если необходимо;
- .4 держать неработающее разобщающее устройство отдельно от находящегося в эксплуатации и иметь его маркировку, как неработающее устройство; и
- .5 заносить данные о неисправных якорных лебедках или связанных с ними разобщающих устройствах и троса, как предусмотрено в пунктах 3.2.4 и/или 4.7.1 до тех пор, пока не будет завершен необходимый ремонт, и они не будут подвергнуты испытанию на нагрузку или контрольному испытанию, как это необходимо, и тщательно проверены.

-----

#### *4.7.2 Records of inspection and maintenance*

4.7.2.1 Records of the routine inspection and maintenance of loose gear should be maintained and kept on board.

4.7.2.2 The records and particulars of inspection and maintenance may be documented in any convenient form, provided each entry contains the necessary information, is clearly legible and is authenticated by a responsible person. Any recommendations of the manufacturer for such inspection and maintenance records should be used.

### **5 Inoperative anchor handling winches, associated equipment and loose gear**

For the implementation of SOLAS regulation II-1/3-13.4, the following actions should be taken by the master to mitigate risks posed by inoperative anchor handling winches and associated loose gear and wire:

- .1 take the inoperative anchor handling winches, associated equipment and wire into account in planning and executing a safe voyage;
- .2 prevent the operation of inoperative anchor handling winches and associated loose gear and equipment;
- .3 prevent uncontrolled movement of inoperative anchor handling winches or associated loose gear and equipment using appropriate restraining and preventing arrangements, if required;
- .4 store inoperative wires and loose gear separately from in-service wires and loose gear and mark it as being inoperative; and
- .5 record the particulars of anchor handling winches or loose gear, associated equipment and wire that is inoperative as detailed in paragraph 3.2.4 and/or 4.7.1 until necessary repairs have been completed and it has been tested or proof tested, as necessary, and thoroughly examined.

-----

**MSC 106/19/Add.1/Corr.2**  
**Принято 17 октября 2023**

**ДОКЛАД КОМИТЕТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРЕ**  
**О ЕГО 106-й СЕССИИ**

Исправление

**РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.527(106)\* —**  
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОДЕКС**  
**ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СУДОВ,**  
**ПЕРЕВОЗЯЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ**  
**(КОДЕКС ПП)**

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Часть III — ПРАВИЛА**

**1** Подстрочное примечание к существующему пункту III/1.3 удаляется.

«1.3 Для выполнения функциональных требований, изложенных в пункте II/1.2.3, весь производственный персонал должен, до посадки на судно, получить подготовку или инструкции в отношении и следующего:»

**2** После существующего пункта III/1.3 вставляется новый пункт III/1.4 следующего содержания, а последующие пункты перенумеровываются:

«1.4 Несмотря на требования пункта 1.3, может считаться, что должным образом квалифицированный производственный персонал на основании стандартов, приемлемых для Администрации\*, отвечает функциональным требованиям, изложенным в пункте II/1.2.3.

---

\* См. требования о подготовке в пункте 5.5 «Рекомендаций по подготовке и дипломированию персонала морских передвижных установок» (резолюция A.1079(28)) или отраслевых стандартов по подготовке, таких как Глобальная ветровая организация (Global Wind Organization)

---

\* См. Сб. № 72.

**MSC 106/19/Add.1/Corr.2**  
**Adopted on 17 October 2023**

**REPORT OF THE MARITIME SAFETY COMMITTEE**  
**ON ITS 106TH SESSION**

Corrigendum

**RESOLUTION MSC.527(106) —**  
**INTERNATIONAL CODE OF SAFETY FOR SHIPS**  
**CARRYING INDUSTRIAL PERSONNEL (IP CODE)**

ANNEX

**Part III — REGULATIONS**

**1** The footnote to existing paragraph III/1.3 is deleted:

«1.3 In order to meet the functional requirements set out in paragraph II/1.2.3, all industrial personnel shall, prior to boarding the ship, receive training or instruction with respect to:»

**2** Insert the following new paragraph III/1.4 after existing paragraph III/1.3 and renumber the subsequent paragraphs:

«1.4 Notwithstanding the requirements of paragraph 1.3, suitably qualified industrial personnel based on a standard acceptable to the Administration\* may be considered to meet the functional requirements set out in paragraph II/1.2.3.

---

\* Refer to the training requirements in paragraph 5.5 of the «Recommendations for the training and certification of personnel on mobile offshore units» (resolution A.1079(28)) or industrial training standards, such as those of the Global Wind Organization (GWO), Offshore Petroleum Indus-

(GWO)), Организация по подготовке в морской нефтяной отрасли (Offshore Petroleum Industry Training Organization (ОПИТО)) или организация «Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training» (с аккредитацией в ОПИТО)».

1.5 Производственный персонал должен находиться на судне только при том условии, что капитану была представлена документация, подтверждающая, что этот персонал получил подготовку или инструкции, требуемые настоящим правилом.

1.6 Для выполнения функциональных требований, изложенных в пункте II/1.2.4, весь производственный персонал должен, до отхода из порта или непосредственно после посадки на судно, получить конкретное для данного судна относящееся к безопасности ознакомление на борту, куда относятся:

- .1 план судна;
- .2 расположение индивидуальных спасательных средств, мест сбора и посадки, путей эвакуации и пунктов оказания первой помощи;
- .3 существующая на судне относящаяся к безопасности информация, символы, знаки и сигнализация; и
- .4 действия, которые необходимо предпринимать в случае звуковой сигнализации или объявления чрезвычайной ситуации.

1.7 Для выполнения функциональных требований, изложенных в пункте II/1.2.5, весь производственный персонал должен, до проведения передачи, получить ознакомление с судовыми процедурами, приемами и любыми дополнительными относящимися к безопасности мерами или снаряжением по передаче персонала на другие суда и/или морские объекты».

-----

try Training Organization (OPITO) or Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (OPITO-accredited).»;

1.5 No industrial personnel shall be carried on board the ship unless the master has been provided with documentation confirming that such personnel have received the training or instructions required by this regulation.

1.6 In order to meet the functional requirement set out in paragraph II/1.2.4, all industrial personnel shall, prior to leaving port or immediately after boarding, receive onboard ship-specific safety familiarization that includes:

- .1 the layout of the ship;
- .2 the location of personal life-saving appliances, muster and embarkation stations, emergency escape routes and first aid stations;
- .3 the safety information, symbols, signs and alarms on board; and
- .4 action to be taken in the event of an alarm sounding or the declaration of an emergency.

1.7 In order to meet the functional requirement set out in paragraph II/1.2.5, all personnel shall, prior to being transferred, receive familiarization in the ship's procedures, arrangements and any additional safety measures or equipment for the transfer of personnel to other ships and/or offshore facilities.»

-----

**Перечень документов,  
принятых на 107-й сессии  
Комитета по безопасности мореплавания**

- MSC.188(79)/Rev.2 Пересмотренные Эксплуатационные требования к датчикам уровня воды на навалочных судах и на грузовых судах с одним трюмом, которые не являются навалочными судами  
Revised performance standards for water level, detectors on ships subject to SOLAS regulations II-1/25, II-1/25-1 and XII/12  
[Сб. № 74]
- MSC.531(107) Усиление мер по обеспечению безопасности международного судоходства  
Strengthening measures for ensuring the safety of international shipping
- MSC.532(107)\* Поправки к Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (Конвенция СОЛАС) 1974 г. с поправками  
Amendments to the International convention for the safety of life an sea, 1974  
[СОЛАС изд. 2024 г.]
- MSC.533(107)\* Поправки к Протоколу 1978 г. к Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г.  
Amendments to the Protocol of 1978 relating to the International convention for the safety of life at sea, 1974
- MSC.534(107)\* Поправки к Протоколу 1988 г. к Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г.  
Amendments to the Protocol of 1988 relating to the Internatinal convention for the safety of life at sea, 1974  
[СОЛАС изд. 2024 г.]

---

\* Вступают в силу 01.01.2026.



MSC.535(107)*	<p>Поправки к Международному кодексу по спасательным средствам (Кодексу ЛСА)</p> <p>Amendments to the International life-saving appliance code (LSA Code)</p> <p>[Вып. № 3 изд. 2024 г.]</p>
MSC.536(107)*	<p>Поправки к Международному кодексу безопасности высокоскоростных судов 1994 г. (Кодекс ВС 1994 года)</p> <p>Amendments to the International code of safety for high-speed craft, 1994 (1994 HSC Code)</p>
MSC.537(107)*	<p>Поправки к Международному кодексу безопасности высокоскоростных судов 1994 г. (Кодекс ВС 2000 года)</p> <p>Amendments to the International code of safety for high-speed craft, 2000 (2000 HSC Code)</p>
MSC.538(107)*	<p>Поправки к Международному кодексу для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный кодекс)</p> <p>Amendments to the International code for ships operating in polar waters (Polar code)</p>
MSC.539(107)**	<p>Поправки к Международному кодексу морской перевозки навалочных грузов (МКМПНГ)</p> <p>Amendments to the International maritime solid bulk cargoes (IMSBC) Code</p>
MSC.540(107)**	<p>Принятие поправок к Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ) 1978 г.</p> <p>Amendments to the International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW), 1978</p> <p>[Бюл. изм. 2023 г. к ПДНВ]</p>
MSC.541(107)**	<p>Поправки к Кодексу по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Кодекс ПДНВ)</p> <p>Amendments to Part A of the seafarers' training, certification, and watchkeeping (STCW) Code</p> <p>[Бюл. изм. 2023 г. к ПДНВ]</p>
MSC.542(107)	<p>Поправки к Кодексу по безопасности судов специального назначения (Кодекс ССН 1983 г.)</p> <p>Amendments to the Code of safety for special purpose ships, 1983 (1983 SPS Code)</p>

---

\* Вступают в силу 01.01.2026.

\*\* Вступают в силу 01.01.2025.

- MSC.543(107) Кодекс по безопасности судов специального назначения 2008 г. (Кодекс ССН 2008 г.)  
Amendments to the Code of safety for special purpose ships, 2008 (2008 SPS Code)  
[изд. 2023 г.]
- MSC.544(107) Поправки к Пересмотренной рекомендации по испытаниям спасательных средств (резолюция MSC.81(70) с поправками)  
Amendments to the Revised recommendation on testing of life-saving appliances (resolution MSC.81(70))  
[изд. 2023 г.]
- MSC.545(107) Поправки к Кодексу постройки и оборудования плавучих буровых установок (Кодекс ПБУ 1979 г.)  
Amendments to the Code for the construction and equipment of mobile offshore drilling units, 1979 (1979 MODU Code)
- MSC.546(107) Поправки к Кодексу постройки и оборудования плавучих буровых установок 1989 год (Кодекс ПБУ 1989 г.)  
Amendments to the Code for the construction and equipment of mobile offshore drilling units, 1989 (1989 MODU Code)
- MSC.547(107) Поправки к Кодексу постройки и оборудования плавучих буровых установок 2009 год (Кодекс ПБУ 2009 г.)  
Amendments to the Code for the construction and equipment of mobile offshore drilling units, 2009 (2009 MODU Code)
- MSC.548(107) Международный кодекс безопасности водолазных систем 2023 года (Водолазный кодекс)  
International code of safety for diving operations, 2023 (2023 Diving code)
- MSC.1/Circ.1164/  
Rev.27 Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ) 1978 года с поправками — Распространение информации, связанной с докладами о независимой оценке, представленными Сторонами Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ) 1978 года с поправками, которая подтверждена Комитетом по безопасности на море, о том, что передана информация, подтверждающая, что Стороны в полной мере и всесторонне выполняют соответствующие положения Конвенции

	International convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW), 1978 — Promulgation of information related to reports of independent evaluation submitted by Parties to the 1978 STCW Convention confirmed by the Maritime Safety Committee to have communicated information which demonstrates that Parties are giving full and complete effect to the relevant provisions of the Convention
MSC.1/Circ.1276/ Rev.1	Пересмотренные унифицированные интерпретации главы II-2 СОЛАС Revised unified interpretations of SOLAS chapter II-2
MSC.1/Circ.1362/ Rev.2	Унифицированные интерпретации главы II-1 СОЛАС Unified interpretation of SOLAS chapter II-1 [Сб. № 74]
MSC.1/Circ.1395/ Rev.6	Перечень навалочных грузов, для которых стационарная газовая система пожаротушения может не требоваться или для которых она неэффективна Lists of solid bulk cargoes for which a fixed gas fire-extinguishing system may be exempted or for which a fixed gas fire-extinguishing system is ineffective
MSC.1/Circ.1430/ Rev.3	Пересмотренное руководство по конструкции и одобрению стационарных систем пожаротушения на водяной основе для помещений с горизонтальным способом погрузки и выгрузки и помещений специальной категории Revised guidelines for the design and approval of fixed water-based fire-fighting systems for ro-ro spaces and special category spaces [Сб. № 74]
MSC.1/Circ.1453/ Rev.2	Руководящие принципы представления информации и завершение Формата по свойствам грузов, не перечисленных в Международном кодексе морской перевозки навалочных грузов, и условия их перевозки Guidelines for the submission of information and completion of the format for the properties of cargoes not listed in the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code and their conditions of carriage

MSC.1/Circ.1454/ Rev.2	Руководство по разработке и одобрению процедур по анализу, проверкам и контролю содержания влаги в твердых навалочных грузах, склонных к разжижению  Guidelines for developing and approving procedures for sampling, testing and controlling the moisture content for solid bulk cargoes which may liquefy or undergo dynamic separation
MSC.1/Circ.1460/ Rev.4	Руководство по пригодности оборудования радиосвязи, установленного и используемого на судах  Guidance on the validity of radiocommunications equipment installed and used on ships  [Сб. № 74]
MSC.1/Circ.1537/ Rev.2	Унифицированные интерпретации Кодекса ОСНС  Unified interpretations of the 2008 IS Code  [Сб. № 74]
MSC.1/Circ.1557/ Rev.1	Пересмотренная Классификация взрывоопасных зон (применение правила II-1/45.11 СОЛАС)  Revised hazardous area classification (application of SOLAS regulation II-1/45.11)
MSC.1/Circ.1613/ Rev.2	Руководство по обслуживанию Iridium SafetyCast  Iridium SafetyCast service manual
MSC.1/Circ.1628/ Rev.1	Пересмотренная стандартизированная оценка спасательных средств и формы отчета об испытании (индивидуальные спасательные средства)  Revised standardized life-saving appliance evaluation and test report forms (personal life-saving appliances)
MSC.1/Circ.1630/ Rev.2	Пересмотренные стандартизированные формы оценок и отчетов об испытаниях спасательных средств (спасательные средства)  Revised standardized life-saving appliance evaluation and test report forms (survival craft)
MSC.1/Circ.1662	Руководство по якорным лебедкам  Guidelines for anchor handling winches  [Сб. № 74]
MSC.1/Circ.1663	Руководство по подъемным устройствам  Guidelines for lifting appliances  [Сб. № 75]
MSC.1/Circ.1664	Пересмотренная форма грузовой информации для навалочных грузов  Revised form for cargo information for solid bulk cargoes

- MSC.1/Circ.1665 Руководство по использованию электронных свидетельств моряков  
Guidelines on the use of electronic certificates of seafarers  
[Сб. № 75]
- MSC.1/Circ.1666 Временные рекомендации по безопасности судов, использующих сжиженный нефтяной газ  
Interim guidelines for the safety of ships using LPG fuels
- MSC.1/Circ.1667 Унифицированная интерпретация требований Кодекса МГТ к помещениям подготовки топлива, не расположенным на открытой палубе  
Unified interpretation of requirements in the IGF Code for fuel preparation rooms not located on an open deck
- MSC.1/Circ.1668 Унифицированная интерпретация бункеровочных манифольдов, установленных на судах-заправщиках СПГ, в Кодексе МКГ (с поправками, внесенными резолюцией MSC.370(93))  
Unified interpretation of bunkering manifold arrangements fitted on LNG bunkering ships in the IGC Code (as amended by resolution MSC.370(93))
- MSC.1/Circ.1669 Унифицированные интерпретации Кодекса МКГ (с поправками в резолюции MSC.370(93))  
Unified interpretation of the IGC Code (as amended by resolution MSC.370(93))
- MSC.1/Circ.1670 Унифицированная интерпретация Кодекса МГТ  
Unified interpretation of the IGF Code
- MSC.1/Circ.1671 Унифицированная интерпретация реализации правила 2.10.3 Кодекса ПБУ 2009 года, правила 2.8.2 Кодекса ПБУ 1989 года и правила 2.7.2 Кодекса ПБУ 1979 года  
Unified interpretation on implementation of regulation 2.10.3 of the 2009 MODU Code, regulation 2.8.2 of the 1989 MODU Code and regulation 2.7.2 of the 1979 MODU Code
- MSC.1/Circ.1672 Руководство по содержанию и мониторингу содержащих асбест материалов на борту ПБУ  
Guidelines for maintenance and monitoring of materials containing asbestos on board MODUs
- MSC.1/Circ.1673 Унифицированные интерпретации правила II-1/1.1.3 СОЛАС  
Unified interpretation of SOLAS regulation II-1/1.1.3  
[Сб. № 75]

- MSC.1/Circ.1674 Унифицированные интерпретации кодексов ЛСА, ВСС 1994 и 2000 гг.  
Unified interpretations of the LSA Code, the 1994 and 2000 HSC Codes  
[Сб. № 75]
- MSC.1/Circ.1675 Временные инструкции по безопасной эксплуатации службы берегового электроснабжения (OPS) в порту для судов, совершающих международные рейсы  
Interim guidelines on safe operation of onshore power supply (OPS) service in port for ships engaged on international voyages
- MSC.1/Circ.1676 Задержки, влияющие на наличие нового оборудования ГМССБ, соответствующего пересмотренным эксплуатационным требованиям, изложенным в резолюциях MSC.511(105), MSC.512(105) и MSC.513(105)  
Delays affecting the availability of new GMDSS equipment compliant with the revised performance standards set out in resolutions MSC.511(105), MSC.512(105) and MSC.513(105)  
[Сб. № 75]

Подписано в печать 15.04.2024. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 11,0.  
Тираж ..00 экз. Заказ № .....

Отпечатано с готовых файлов заказчика  
в ООО «Контраст»  
192171, Санкт-Петербург, Железнодорожный пр., д. 20, лит. А, пом. 6.  
Тел.: (812) 917-17-85  
E-mail: ooocontrast@yandex.ru

АО «ЦНИИМФ»  
191015, Санкт-Петербург, Кавалергардская ул., д. 6, лит. А

Отдел безопасности мореплавания (Отдел № 30)  
тел. (812) 271-81-96  
тел./факс (812) 274-79-70  
[www.cniimf.ru/safety.htm](http://www.cniimf.ru/safety.htm)  
[imo@cniimf.ru](mailto:imo@cniimf.ru)