

ПРИЛОЖЕНИЕ

МЕЖДУНАРОДЕН КОДЕКС ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ, 2000 Г. (КОДЕКС HSC 2000)

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 - ОБЩИ КОМЕНТАРИ И ИЗИСКВАНИЯ

- 1.1 Общи коментари
- 1.2 Общи изисквания
- 1.3 Приложение
- 1.4 Дефиниции
- 1.5 Прегледи
- 1.6 Одобрения
- 1.7 Поддържане на условията след провеждане на прегледа
- 1.8 Сертификат за безопасност на високоскоростни плавателни съдове
- 1.9 Разрешително за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове
- 1.10 Контрол
- 1.11 Еквиваленти
- 1.12 Информация, която трябва да се предостави
- 1.13 Последващи разработки
- 1.14 Разпространение на информация за безопасността
- 1.15 Преглед на Кодекса

ГЛАВА 2 - ПЛАВАЕМОСТ, УСТОЙЧИВОСТ И ДЕЛЕНЕ НА ОТСЕЦИ

Част А - Общи положения

- 2.1 Общи положения
- 2.2 Плаваемост, водонепроницаемост и устойчивост на атмосферни влияния в неповредено състояние
- 2.3 Устойчивост в режим на водоизместимост в неповредено състояние
- 2.4 Устойчивост в режим без водоизместимост в неповредено състояние
- 2.5 Устойчивост в преходен режим в неповредено състояние
- 2.6 Плаваемост и устойчивост в режим на водоизместимост след повреда
- 2.7 Информация за накланяне и устойчивост
- 2.8 Оценка на натоварването и устойчивостта
- 2.9 Маркиране и записване на проектната водолиния

Част Б - Изисквания към пътническите плавателни съдове

- 2.10 Общи положения
- 2.11 Устойчивост в режим на водоизместимост в неповредено състояние
- 2.12 Устойчивост в режим без водоизместимост в неповредено състояние
- 2.13 Плаваемост и устойчивост в режим на водоизместимост след повреда
- 2.14 Информация за накланяне и устойчивост

Част В - Изисквания към товарните плавателни съдове

- 2.15 Плаваемост и устойчивост в режим на водоизместимост след повреда
- 2.16 Наклоняване

ГЛАВА 3 - КОНСТРУКЦИИ

- 3.1 Общи положения
- 3.2 Материали
- 3.3 Конструктивна якост
- 3.4 Циклични натоварвания
- 3.5 Критерии при проектиране
- 3.6 Изпитвания

ГЛАВА 4 - ПОМЕЩЕНИЯ И МЕРКИ ЗА ЕВАКУАЦИЯ

- 4.1 Общи положения
- 4.2 Високоговорителна и информационна уредба
- 4.3 Проектни нива на ускорение
- 4.4 Дизайн на помещенията
- 4.5 Конструкция на седалките
- 4.6 Предпазни колани
- 4.7 Изходи и средства за евакуация
- 4.8 Време на евакуация
- 4.9 Багажни, складови, магазинни и товарни отделения
- 4.10 Нива на шум
- 4.11 Защита на екипажа и пътниците

ГЛАВА 5 - СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОСОКАТА

- 5.1 Общи положения
- 5.2 Надеждност
- 5.3 Демонстрации
- 5.4 Пункт за управление

ГЛАВА 6 - ЗАКОТВЯНЕ, ТЕГЛЕНЕ И ЗАСТАВАНЕ НА СТОЯНКА

- 6.1 Общи положения
- 6.2 Закотвяне
- 6.3 Теглене
- 6.4 Заставане на стоянка

ГЛАВА 7 - ПРОТИВОПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Част А - Общи положения

- 7.1 Общи изисквания
- 7.2 Дефиниции
- 7.3 Класификация на използването на помещенията
- 7.4 Структурна противопожарна защита
- 7.5 Резервоари и системи за гориво и други запалими течности
- 7.6 Вентилация
- 7.7 Системи за откриване и гасене на пожари
- 7.8 Защита на помещения от специална категория и ро-ро помещения
- 7.9 Разни
- 7.10 Пожарникарска екипировка

Част Б - Изисквания към пътническите плавателни съдове

- 7.11 Подредба
- 7.12 Вентилация
- 7.13 Стационарна спринклерна система

Част В - Изисквания към товарните плавателни съдове

- 7.14 Пунктове за управление
- 7.15 Товарни помещения
- 7.16 Стационарна спринклерна система

Част Г - Изисквания към плавателните съдове и товарните помещения, предназначени за превоз на опасни товари

- 7.17 Общи положения

ГЛАВА 8 - СПАСИТЕЛНИ СРЕДСТВА И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

- 8.1 Общи положения и дефиниции
- 8.2 Комуникации
- 8.3 Лични спасителни средства
- 8.4 Разписание при тревога, инструкции и ръководства за спешни случаи
- 8.5 Инструкции за експлоатация
- 8.6 Разположение на спасителни съдове
- 8.7 Мерки за качване на борда на спасителни съдове и дежурни лодки и приспособления за прибирането им
- 8.8 Устройство за хвърляне на въже
- 8.9 Оперативна готовност, поддръжка и проверки
- 8.10 Спасителни съдове и дежурни лодки
- 8.11 Зони за кацане на хеликоптери

ГЛАВА 9 - МАШИНИ

Част А - Общи положения

- 9.1 Общи положения
- 9.2 Двигател (обща положения)
- 9.3 Газови турбини
- 9.4 Дизелови двигатели за основно задвижване и главни спомагателни устройства
- 9.5 Трансмисии
- 9.6 Устройства за задвижване и повдигане

Част Б - Изисквания към пътническите плавателни съдове

- 9.7 Независими механизми за задвижване на плавателни съдове от категория В
- 9.8 Механизми за връщане в пристанище за убежище на плавателни съдове от категория В

Част В - Изисквания към товарните плавателни съдове

- 9.9 Основни машини и управление

ГЛАВА 10 - СПОМАГАТЕЛНИ СИСТЕМИ

Част А - Общи положения

- 10.1 Общи положения
- 10.2 Течно гориво, смазочно масло и други запалими масла
- 10.3 Системи за изпомпване на трюма и дренаж
- 10.4 Баластни системи
- 10.5 Охладителни системи
- 10.6 Смукателни уредби на двигателя
- 10.7 Вентилационни системи
- 10.8 Изпускателни уредби

Част Б - Изисквания към пътническите плавателни съдове

- 10.9 Системи за изпомпване на трюма и дренаж

Част В - Изисквания към товарните плавателни съдове

- 10.10 Системи за изпомпване на трюма

ГЛАВА 11 - СИСТЕМИ ЗА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ, АЛАРМЕНИ СИСТЕМИ И СИСТЕМИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Част А - Общи положения

- 11.1 Дефиниции
- 11.2 Общи положения
- 11.3 Аварийно управление
- 11.4 Алармена система
- 11.5 Система за безопасност

ГЛАВА 12 - ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

Част А - Общи положения

- 12.1 Общи положения
- 12.2 Основен източник на електрическа енергия
- 12.3 Аварийен източник на електрическа енергия
- 12.4 Пускови устройства за аварийни генераторни агрегати
- 12.5 Кормилно управление и стабилизиране
- 12.6 Предпазни мерки срещу токов удар, пожар и други опасности от електрически характер

Част Б - Изисквания към пътническите плавателни съдове

- 12.7 Общи положения

Част В - Изисквания към товарните плавателни съдове

- 12.8 Общи положения

ГЛАВА 13 - БОРДОВИ НАВИГАЦИОННИ СИСТЕМИ И ОБОРУДВАНЕ И УСТРОЙСТВА ЗА РЕГИСТРИРАНЕ НА ДАННИ ЗА ДВИЖЕНИЕТО НА КОРАБА

- 13.1 Общи положения
- 13.2 Компаси
- 13.3 Измерване на скоростта и на изминатото разстояние
- 13.4 Ехолот
- 13.5 Радарни инсталации
- 13.6 Електронни системи за позициониране
- 13.7 Индикатор за скоростта на извършване на поворот и индикатор за ъгъла на завъртане на руля
- 13.8 Навигационни карти и публикации в областта на корабоплаването
- 13.9 Прожекторна и дневна сигнална лампа
- 13.10 Оборудване за нощно виждане
- 13.11 Рулево устройство и индикатор(и) на задвижването
- 13.12 Автоматично помощно управление (автоматичен пилот)
- 13.13 Радиолокационен отражател
- 13.14 Система за акустично приемане
- 13.15 Система за автоматично разпознаване
- 13.16 Устройство за регистриране на данни за движението на кораба
- 13.17 Одобрение на системи и оборудване и стандарти за ефективност

ГЛАВА 14 - РАДИОКОМУНИКАЦИИ

- 14.1 Приложение
- 14.2 Термини и дефиниции
- 14.3 Освобождавания
- 14.4 Идентичности на Световната морска система за бедствия и безопасност
- 14.5 Функционални изисквания
- 14.6 Радиоинсталации
- 14.7 Радиооборудване: общи положения
- 14.8 Радиооборудване: морски район А1
- 14.9 Радиооборудване: морски райони А1 и А2
- 14.10 Радиооборудване: морски райони А1, А2 и А3
- 14.11 Радиооборудване: морски райони А1, А2, А3 и А4

- 14.12 Вахта
- 14.13 Източници на енергия
- 14.14 Стандарти за ефективност
- 14.15 Изисквания към техническото обслужване
- 14.16 Радиоперсонал
- 14.17 Радиозаписи
- 14.18 Актуализиране на позицията

ГЛАВА 15 - РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА РАБОТНОТО ПОМЕЩЕНИЕ

- 15.1 Дефиниции
- 15.2 Общи положения
- 15.3 Поле на видимост от работното помещение
- 15.4 Работно помещение
- 15.5 Инструменти и таблица с диаграми
- 15.6 Осветление
- 15.7 Прозорци
- 15.8 Комуникационни съоръжения
- 15.9 Температура и вентилация
- 15.10 Цветове
- 15.11 Мерки за безопасност

ГЛАВА 16 - СИСТЕМИ ЗА СТАБИЛИЗИРАНЕ

- 16.1 Дефиниции
- 16.2 Общи изисквания
- 16.3 Системи за страничен и височинен контрол
- 16.4 Демонстрации

ГЛАВА 17 - УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛ И ЕФЕКТИВНОСТ

- 17.1 Общи положения
- 17.2 Доказателство за съответствие
- 17.3 Тегло и център на тежестта
- 17.4 Последници от неизправностите
- 17.5 Контрол и маневреност
- 17.6 Промяна на работната повърхност и режим
- 17.7 Повърхностни неравности
- 17.8 Ускорение и забавяне
- 17.9 Скорости
- 17.10 Минимална дълбочина на водата
- 17.11 Разстояние между твърдите конструкции
- 17.12 Работа през нощта

ГЛАВА 18 - ОПЕРАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ

Част А - Общи положения

- 18.1 Оперативен контрол на плавателния съд
- 18.2 Документация за плавателния съд
- 18.3 Обучение и квалификации
- 18.4 Обслужване на спасителните съдове и контрол
- 18.5 Инструкции и тренировки за аварийни ситуации

Част Б - Изисквания към пътническите плавателни съдове

- 18.6 Обучение за квалификационен клас за тип
- 18.7 Инструкции и тренировки за аварийни ситуации

Част В - Изисквания към товарните плавателни съдове

- 18.8 Обучение за квалификационен клас за тип

ГЛАВА 19 - ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

- Приложение 1** Образец на сертификат за безопасност на високоскоростни плавателни съдове и списък на оборудването
- Приложение 2** Образец на разрешително за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове
- Приложение 3** Приложение на концепцията за вероятностите
- Приложение 4** Процедури за анализ на характера и последствията от неизправностите
- Приложение 5** Натрупване на лед, приложимо за всички видове плавателни съдове
- Приложение 6** Устойчивост на плавателни съдове на подводни криле
- Приложение 7** Устойчивост на многокорпусни плавателни съдове
- Приложение 8** Устойчивост на еднокорпусни плавателни съдове
- Приложение 9** Определения, изисквания и критерии за съответствие, свързани с експлоатационните показатели и показателите за безопасност
- Приложение 10** Критерии за изпитване и оценка на седалките за пътниците и екипажа
- Приложение 11** Открити двустранни спасителни салове

МЕЖДУНАРОДЕН КОДЕКС ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ, 2000 Г.

Въведение

1 Международните конвенции, ратифицирани по отношение на конвенционалните кораби, и правилата, прилагани в резултат на тези конвенции, до голяма степен са разработени, като се има предвид начинът, по който конвенционалните кораби се конструират и експлоатират. По традиция корабите се строят от стомана и с минимален оперативен контрол. Поради това изискванията за корабите, извършващи дълги международни рейсове, са формулирани по такъв начин, че, когато даден кораб е представен за преглед и му е издаден сертификат за безопасност, корабът може да отиде навсякъде по света, без да му се налагат никакви експлоатационни ограничения. Ако корабът не е претърпял произшествие, всичко, което е необходимо, е той да бъде представен на Администрацията за щателен втори преглед преди изтичането на сертификата за безопасност на кораба и сертификатът ще бъде преиздаден.

2 Традиционният метод за регулиране на корабите не следва да се приема за единствения възможен начин за осигуряване на подходящо ниво на безопасност. Не следва също така да се счита, че не може да се приложи друг подход, при който се използват различни критерии. В продължение на дълъг период от време бяха разработени и въведени в експлоатация различни нови конструкции на морски превозни средства. Въпреки че те не съответстват напълно на разпоредбите на международните конвенции, свързани с конвенционалните кораби, построени от стомана, те показваха способност да работят на еквивалентно ниво на безопасност, когато извършват ограничени рейсове при ограничени експлоатационни метеорологични условия и с одобрени графици за техническо обслужване и надзор.

3 Кодексът за високоскоростни плавателни съдове от 1994 г. (HSC Кодекс 1994 г.) произтича от предишния Кодекс за безопасност на плавателните съдове с динамична устойчивост (DSC Кодекс), приет от ММО през 1977 г., който отчете, че нивата на безопасност могат да бъдат значително подобрени от инфраструктурата, свързана с редовното обслужване по определен маршрут, докато философията за безопасност на конвенционалните кораби разчита на това корабът да се самоподдържа, като цялото необходимо аварийно оборудване се превозва на борда.

4 Философията за безопасност на настоящия Кодекс се основава на управлението и намаляването на риска, както и на традиционната философия за пасивна защита в случай на инцидент. Управлението на риска чрез разположение на помещенията, активни системи за безопасност, ограничена експлоатация, управление на качеството и проектиране с оглед на човешкия фактор следва да се има предвид при оценката на безопасност, която е еквивалентна на тази от настоящите конвенции. Прилагането на математически анализ следва да се насърчава за оценка на риска и определяне на валидността на мерките за безопасност.

5 Настоящият Кодекс отчита факта, че високоскоростните плавателни съдове са с лека водоизместимост в сравнение с конвенционалните кораби. Аспектът на водоизместимостта е жизненоважен параметър за бързия и конкурентоспособен морски транспорт, поради което настоящият Кодекс позволява използването на неконвенционални корабостроителни материали, при условие че е постигнат стандарт за безопасност, който е поне еквивалентен на този при конвенционалните кораби.

6 За ясното разграничаване на такива плавателни съдове са използвани критерии, основани на скоростта и обемно-пространственото число на Фруд, за разграничаване на

плавателните съдове, за които се прилага настоящият Кодекс, от други, по-конвенционални плавателни съдове.

7 Изискванията на Кодекса отразяват и допълнителните опасности, които могат да бъдат породени от високите скорости в сравнение с транспортирането с конвенционални кораби. По този начин, в допълнение към нормалните изисквания (включително спасителни средства, евакуационни съоръжения и т.н.), предвидени в случай на инцидент, се поставя допълнителен акцент върху намаляването на риска от възникване на опасни ситуации. Някои предимства произтичат от концепцията за високоскоростни плавателни съдове, т.е. леката водоизместимост осигурява голяма резервна плаваемост спрямо изместването, като се намаляват опасностите, разгледани в Международната конвенция за товарните водолинии от 1966 г. Последниците от други опасности, като например сблъсък с висока скорост, се балансират от по-строги навигационни и експлоатационни изисквания и специално разработени разпоредби за помещенията.

8 Първоначално гореизброените концепции за безопасност бяха отразени в DSC Кодекса и HSC Кодекс 1994 г. Разработването на нови видове и размери плавателни съдове оказва натиск върху морската индустрия по отношение на плавателни съдове, които не са динамично подпомагани товарни плавателни съдове или пътнически плавателни съдове, превозващи по-голям брой пътници или опериращи на по-далечни разстояния, отколкото е разрешено от посочения Кодекс, да бъдат сертифицирани съгласно тези концепции. Освен това, подобренията на стандартите за морска безопасност от 1994 г. насам трябваше да бъдат отразени в ревизиите на Кодекс HSC от 1994 г., за да се поддържа еквивалентна безопасност с тази на конвенционалните кораби.

9 Съответно в Кодекс HSC от 1994 г. бяха заложили два различни принципа за защита и спасителни действия.

10 Първият от тях отчита плавателните съдове, които първоначално бяха предвидени по време на разработването на DSC Кодекса. Когато спасителната помощ е леснодостъпна и общият брой на пътниците е ограничен, може да се разреши намаляване на пасивната и активната защита. Такива плавателни съдове се наричат „подпомагани плавателни съдове“ и съставляват основата за „пътнически плавателни съдове от категория А“ от настоящия Кодекс.

11 Втората концепция отчита последващите разработки на високоскоростните плавателни съдове в по-големи плавателни съдове. Когато спасителната помощ не е леснодостъпна или броят на пътниците е неограничен, се изискват допълнителни пасивни и активни предпазни мерки за безопасност. Тези допълнителни изисквания предвиждат зона за безопасен подслон на борда, резервни ключови системи, повишена водонепроницаемост и структурна цялост и пълна пожарогасителна способност. Такива плавателни съдове се наричат „неподпомагани плавателни съдове“ и съставляват основата за „товарни плавателни съдове“ и „пътнически плавателни съдове от категория Б“ от настоящия Кодекс.

12 Тези две концепции са разработени като единен документ въз основа на това, че се постига ниво на безопасност, еквивалентно на това, което обикновено се очаква за корабите, които отговарят стандартите на Международната конвенция за безопасност на човешкия живот на море от 1974 г. Когато прилагането на нова технология или дизайн демонстрира ниво на безопасност, еквивалентно на строгите принципи на настоящия Кодекс, Администрацията има право официално да признае тази еквивалентност.

13 Важно е Администрацията, когато преценява пригодността на високоскоростен плавателен съд съгласно настоящия Кодекс, да прилага всички раздели на Кодекса, тъй като неспазването на която и да е част от него може да доведе до дисбаланс, който би се

отразил неблагоприятно на безопасността на плавателния съд, пътниците и екипажа. Поради подобна причина измененията на съществуващите плавателни съдове, които могат да окажат въздействие върху безопасността, следва да бъдат одобрени от Администрацията.

14 При разработването на настоящия Кодекс беше подчертано желанието да се гарантира, че високоскоростните плавателни съдове не налагат необосновани изисквания на съществуващите ползватели на околната среда както и обратното, че тези съдове няма да бъдат ненужно засегнати от липсата на подходящи помещения за ползвателите. Каквато и тежест за съвместимост да е налице, тя не следва непременно да се стоварва изцяло върху високоскоростните плавателни съдове.

15 Параграф 1.15.1 от HSC Кодекса от 1994 г. гласи, че той следва да бъде преразглеждан от Организацията през интервали от време, за предпочитане не по-дълги от 4 години, с цел ревизия на съществуващите изисквания, за да се вземат предвид новите разработки в областта на дизайна и технологиите. Опитът, придобит при прилагането на HSC Кодекса от 1994 г. насам, след влизането му в сила през 1996 г., доведе до признаване на необходимостта той да бъде ревизиран и актуализиран. Последващата работа в Организацията доведе до разработването на настоящия Кодекс, за да се гарантира, че безопасността не е застрашена в резултат на непрекъснатото въвеждане на съвременни технологии и иновативни разработки при новите и като цяло много по-големи и по-бързи високоскоростни плавателни съдове.

ГЛАВА 1

ОБЩИ КОМЕНТАРИ И ИЗИСКВАНИЯ

1.1 Общи коментари

Настоящият Кодекс се прилага като пълен набор от изчерпателни изисквания. Той съдържа изисквания за дизайна и конструкцията на високоскоростни плавателни съдове, извършващи международни рейсове, оборудването, което следва да бъде осигурено, и условията за тяхната експлоатация и техническо обслужване. Основната цел на Кодекса е да определи нива на безопасност, еквивалентни на тези на конвенционалните кораби, изисквани от Международната конвенция за безопасност на човешкия живот на море от 1974 г. както е изменена (Конвенция SOLAS) и Международната конвенция за товарните водолинии от 1966 г. (Конвенция за товарните водолинии), чрез прилагане на стандарти за изграждане и оборудване, подлежащи на строг оперативен контрол.

1.2 Общи изисквания

Прилагането на разпоредбите на настоящия Кодекс се подчинява на следните общи изисквания:

- .1 Кодексът се прилага в своята цялост;
- .2 ръководството на компанията, експлоатираща плавателния съд, упражнява строг контрол върху експлоатацията и поддръжката му чрез система за управление на качеството;
- .3 ръководството гарантира, че на работа на борда се наемат само лица, квалифицирани да оперират конкретния вид плавателни съдове и по предвидения маршрут;
- .4 изминатите разстояния и най-неблагоприятните предвидени условия, при

- които е разрешено оперирането на високоскоростни плавателни съдове, ще бъдат ограничени чрез налагане на ограничения за експлоатация;
- .5 плавателният съд по всяко време следва да бъде в разумна близост до място за убежище, като надлежно се отчитат разпоредбите на 1.3.4;
 - .6 в зоната на експлоатация на плавателните съдове са налице подходящи комуникационни съоръжения, метеорологични прогнози и съоръжения за поддръжка;
 - .7 в предвидената зона на експлоатация ще бъдат на разположение подходящи спасителни съоръжения;
 - .8 зоните с висок риск от пожар, като например машинните отделения и специалните категории помещения, са защитени с пожароустойчиви материали и пожарогасителни системи, за да се осигури, доколкото е възможно, ограничаване и бързо потушаване на пожарите;
 - .9 осигурени са ефикасни съоръжения за бърза и безопасна евакуация на всички лица на спасителни съдове;
 - .10 седалки са осигурени за всички пътници и екипажа; и
 - .11 не са предвидени затворени спални места за пътници.

1.3 Приложение

1.3.1 Настоящият Кодекс се прилага за високоскоростни плавателни съдове, посочени в 1.3.4, извършващи международни рейсове, киловете на които са положени или които са в сходен етап на изграждане на или след 01 юли 2002 г.

1.3.2 По смисъла на настоящия Кодекс терминът „сходен етап на изграждане“ означава етапът, на който:

- .1 започва изграждане, което може да се идентифицира с конкретен плавателен съд; и
- .2 сглобяването на този плавателен съд е започнало, като включва най-малко 50 тона или 3% от предполагаемата маса на целия материал, използван за конструкцията, включително надстройката и покритата палуба, в зависимост от това коя от двете стойности е по-малка.

1.3.3 За целите на настоящия Кодекс:

- .1 изразът „изграден плавателен съд“ означава плавателен съд, чиито килове са положени или които се намират на сходен етап на изграждане; и
- .2 товарен плавателен съд, независимо кога е построен, който е преустроен в пътнически плавателен съд, се третира като пътнически плавателен съд, построен на датата, на която е започнало това преустройство.

1.3.4 Настоящият Кодекс се прилага за:

- .1 пътнически плавателни съдове, които по време на изпълнявания рейс, не се отдалечават от мястото за убежище на разстояние, по-голямо от

разстоянието, което могат да изминат за четири часа с оперативна скорост; и

- .2 товарни плавателни съдове с брутен тонаж равен или по-голям на 500 тона, които по време на изпълнявания рейс, не се отдалечават от мястото за убежище на разстояние, по-голямо от разстоянието, което могат да изминат за осем часа с оперативна скорост при пълно натоварване.

1.3.5 Настоящият Кодекс, освен ако изрично не е предвидено друго, не се прилага за:

- .1 военни кораби или кораби за превозване на военни части;
- .2 кораби, които не са с механично задвижване;
- .3 дървени кораби с примитивна конструкция;
- .4 плавателни съдове за развлекателни пътувания, използвани за нетърговски цели; и
- .5 риболовни кораби.

1.3.6 Настоящият Кодекс не се прилага за плавателни съдове, които плават единствено в района на Големите езера в Северна Америка и река Сейнт Лорънс толкова на изток, колкото правата линия, прокарана от Кап де Розие до Уест Пойнт, остров Антикости и откъм северната страна на остров Антикости, 63-ия меридиан.

1.3.7 Прилагането на настоящия Кодекс се проверява от Администрацията и се приема от правителствата на държавите, до които плавателният съд ще оперира.

1.4 Дефиниции

За целите на настоящия Кодекс, освен ако изрично не е предвидено друго, термините, използвани в него, имат значението, посочено в следващите параграфи. Допълнителни дефиниции са дадени в общите части на различните глави.

1.4.1 „Администрация“ означава правителството на държавата, под чието знаме корабът има право да плава.

1.4.2 „Превозно средство на въздушна възглавница“ е плавателен съд, при който цялото тегло или значителна част от него, независимо дали в покой или в движение, се поддържа от постоянно генерирана въздушна възглавница, отговорна за ефективността му, в близост до повърхността, на която плавателният съд оперира.

1.4.3 „Дата на годишнината“ означава денят и месецът от всяка година, които отговарят на датата на изтичане на валидността на съответния документ или сертификат.

1.4.4 „Сборен пункт“ е зона, в която пътниците могат да бъдат събрани в случай на аварийна ситуация, да бъдат инструктирани и подготвени да напуснат плавателния съд, ако е необходимо. Пътническите помещения могат да служат като сборни пунктове, ако всички пътници могат да бъдат инструктирани там и подготвени да напуснат плавателния съд.

1.4.5 „Спомагателни машинни отделения“ са помещения, в които са поместени двигатели с вътрешно горене с изходна мощност до 110 kW включително, задвижващи генератори, пръскачки, дренчери или пожарогасителни помпи, трюмни помпи и т.н., станции за

зареждане с гориво, разпределителни табла с общ капацитет над 800 kW, подобни помещения и шахти към такива помещения.

1.4.6 „Спомагателни машинни отделения с малък или никакъв риск от пожар“ са помещения като машини за охлаждане, стабилизиране, вентилация и климатизация, разпределителни табла с общ капацитет от 800 kW или по-малко, подобни помещения и шахти на такива помещения.

1.4.7 „Базово пристанище“ е конкретно пристанище, посочено в ръководството за експлоатация на маршрута и снабдено с:

- .1 подходящи съоръжения, осигуряващи непрекъсната радиовръзка с плавателния съд по всяко време, докато е в пристанищата и в морето;
- .2 средства за получаване на надеждна метеорологична прогноза за съответния регион и надлежното ѝ предаване на всички плавателни съдове в експлоатация;
- .3 за плавателни съдове от категория А - достъп до съоръжения, снабдени с подходящо спасително оборудване; и
- .4 достъп до услуги по поддръжка на плавателни съдове с подходящо оборудване.

1.4.8 „Държава на базовото пристанище“ означава държавата, в която се намира базовото пристанище.

1.4.9 „Ширина (В)“ означава ширината на най-широката част от формованата водонепроницаема обвивка на твърдия корпус, без издадените навън части, при или под проектната водолиния в режим на водоизместимост, без активен подемен или задвижващ механизъм.

1.4.10 „Товарен плавателен съд“ е всеки високоскоростен плавателен съд, различен от пътнически плавателен съд, който е в състояние да поддържа основните функции и системи за безопасност на незасегнатите помещения след повреда в което и да е отделение на борда.

1.4.11 „Товарни помещения“ са всички помещения, различни от помещенията от специална категория и ро-ро помещенията, използвани за товари, и шахтите към такива помещения. По смисъла на глава 7, част Г, „товарните помещения“ включват ро-ро помещенията, помещенията от специална категория и откритите палубни помещения.

1.4.12 „Плавателен съд от категория А“ е всеки високоскоростен пътнически плавателен съд:

- .1 опериращ по маршрут, за който е доказано по удовлетворителен за държавите на знамето и пристанището начин, че има голяма вероятност в случай на евакуация, в която и да е точка от маршрута, всички пътници и екипаж да бъдат спасени по безопасен начин в рамките на поне:
 - времето за предпазване на хората в спасителните съдове от излагане, причиняващо хипотермия при най-неблагоприятните предвидени условия,

- подходящото време по отношение на условията на околната среда и географските характеристики на маршрута, или
- 4 часа; и

.2 превозващ не повече от 450 пътника.

1.4.13 „Плавателен съд от категория Б“ е всеки високоскоростен пътнически плавателен съд, различен от плавателен съд от категория А, оборудван с машини и системи за безопасност, така че в случай на повреда на основни машини и системи за безопасност в което и да е отделение плавателният съд да запазва способността си за безопасно плаване. Сценариите за повреди, посочени в глава 2, не следва да се имат предвид в това отношение.

1.4.14 „Компания“ означава компанията, както е определено в глава IX от Конвенцията.

1.4.15 „Постоянно обслужван пункт за управление“ е пункт за управление, който е постоянно обслужван от дежурен член на екипажа, докато плавателният съд е в нормална експлоатация.

1.4.16 „Пунктове за управление“ са тези помещения, в които са разположени радиооборудването или навигационното оборудване на плавателния съд, или аварийният източник на енергия и аварийното разпределително табло, или където е разположено оборудването за записване или контрол на пожари, или където са разположени други функции, които са от съществено значение за безопасната работа на плавателния съд, като например управлението на задвижването, високоговорителната уредба, системите за стабилизиране и т.н.

1.4.17 „Конвенция“ означава Международна конвенция за безопасност на човешкия живот на море, 1974 г., с измененията.

1.4.18 „Жилищни помещения за екипажа“ са помещенията, предназначени за ползване от екипажа, и включват каюти, лазарети, офиси, тоалетни, салони и други подобни помещения.

1.4.19 „Критични проектни условия“ означава определените ограничаващи условия, избрани за целите на дизайна, които плавателният съд трябва да поддържа в режим на водоизместимост. Тези условия са по-тежки от „най-неблагоприятните предвидени условия“ в подходяща степен, за да се осигури адекватна безопасност в условията на спасителни операции.

1.4.20 „Базова линия“ е водонепроницаема палуба или подобна структура на палуба, която не е водонепроницаема, покрита от устойчива на атмосферни влияния конструкция с подходяща здравина за поддържане на устойчивост на атмосферни влияния и снабдена с приспособления за устойчиво на атмосферни влияния затваряне;

1.4.21 „Проектна водолиния“ означава водолиния, съответстваща на максималното експлоатационно тегло на плавателния съд без активни подемни или задвижващи машини, която е ограничена от изискванията на глави 2 и 3.

1.4.22 „Режим на водоизместимост“ означава режимът, независимо дали в покой или в движение, при който теглото на плавателния съд се поддържа изцяло или предимно от хидростатични сили.

1.4.23 „Анализ на характера и последствията от неизправностите“ е изпитване, в

съответствие с приложение 4, на системата и оборудването на плавателния съд, за да се определи дали всяка разумно вероятна повреда или неправилна експлоатация може да има опасно или катастрофално въздействие.

1.4.24 „Кодекс за прилагане на процедури за пожарни изпитания“ означава Международният кодекс за прилагане на процедури за пожарни изпитания, както е определен в глава II-2 от Конвенцията.

1.4.25 „Клапа“ означава елемент, който е неразделна част от крило или разширение на крило и се използва за регулиране на хидродинамичното или аеродинамичното повдигане на крилото.

1.4.26 „Точка на възпламеняване“ означава точка на възпламеняване, определена чрез изпитване с помощта на апарата със затворен тигел, посочен в Международния кодекс за превоз на опасни товари по море.

1.4.27 „Крило“ означава профилирана плоча или триизмерна конструкция, при която се генерира хидродинамично повдигане, когато плавателният съд е в движение.

1.4.28 „Напълно потопено крило“ означава крило, което няма подедни компоненти, излизачи над повърхността на водата в режим на носене на крилото.

1.4.29 „Камбузи“ са затворени помещения, в които са разположени готварски съоръжения с открити отоплителни повърхности или които имат уреди за готвене или отопление, всеки от които с мощност над 5 kW.

1.4.30 „Високоскоростен плавателен съд“ е плавателен съд с максимална скорост в метри в секунда (m/s), равна или по-голяма от:

$$3,7 \nabla^{0,1667}$$

където:

$$\nabla = \text{обем на водоизместимост, съответстващ на проектната водолиния (m}^3\text{)}$$

с изключение на плавателните съдове, чийто корпус се поддържа изцяло над водната повърхност в режим без водоизместимост от аеродинамичните сили, генерирани от влиянието на земята.

1.4.31 „Плавателен съд на подводни криле“ е плавателен съд, чийто корпус се поддържа изцяло над водната повърхност в режим без водоизместимост чрез хидродинамични сили, генерирани върху крилата.

1.4.32 „Дължина (L)“ означава общата дължина на подводната водонепроницаема обвивка на твърдия корпус, без издадените навън части, при или под проектната водолиния в режим на водоизместимост, без активен подеден или задвижващ механизъм.

1.4.33 „Леко тегло“ е водоизместимостта на плавателния съд в тонове без товар, гориво, смазочно масло, баластна вода, прясна и питейна вода в резервоарите, припаси за консумация, пътници и екипаж и техните вещи.

1.4.34 „Кодекс за спасителните средства“ означава Международният кодекс за спасителните средства, както е определен в глава III от Конвенцията.

1.4.35 „Машинни отделения“ са помещенията, в които са разположени двигатели с вътрешно горене с обща изходна мощност над 110 kW, генератори, агрегати за течно гориво, задвижващи механизми, големи електрически машини и подобни помещения, както и шахтите към тези помещения.

1.4.36 „Максимално работно тегло“ означава общото тегло, до което Администрацията разрешава работа в предвидения режим.

1.4.37 „Максимална скорост“ е скоростта, постигната при максималната непрекъсната задвижваща мощност, за която плавателният съд е сертифициран при максимално работно тегло в спокойни води.

1.4.38 „Режим без водоизместимост“ означава нормалният работен режим на плавателен съд, когато нехидростатичните сили изцяло или основно поддържат теглото на плавателния съд.

1.4.39 „Агрегат за течно гориво“ включва всяко оборудване за подготовка на течно гориво и доставка на течно гориво, нагрятото или не, до котли и двигатели (включително газови турбини) при налягане, по-голямо от $0,18 \text{ N/mm}^2$.

1.4.40 „Открити ро-ро помещения“ са тези ро-ро помещения:

- .1 до които имат достъп всички превозвани пътници; и
- .2 които:
 - .2.1 са открити в двата края; или
 - .2.2 имат отвор в единия край и са снабдени с постоянни отвори, разпределени отстрани на корпуса или палубата, или отгоре, с обща площ от поне 10% от общата площ на страните на помещението.

1.4.41 „Експлоатационни ограничения“ са ограниченията на плавателните съдове по отношение на работата, контрола и експлоатационните характеристики, както и оперативните процедури на плавателните съдове, в рамките на които плавателните съдове оперират.

1.4.42 „Работно помещение“ означава затворената зона, от която се осъществява навигацията и управлението на плавателния съд.

1.4.43 „Работна станция“ означава ограничена зона от работното помещение, оборудвана с необходимите средства за навигация, маневриране и комуникация и от която се изпълняват функциите по навигация, маневриране, комуникация, командване, управление и наблюдение.

1.4.44 „Работна скорост“ е 90% от максималната скорост.

1.4.45 „Организация“ означава Международната морска организация.

1.4.46 „Пътник“ е всяко лице, различно от:

1. капитана и членовете на екипажа или други лица, назначени или ангажирани в каквото и да е качество на борда на плавателен съд във връзка с работата на този плавателен съд; и
2. дете на възраст под една година.

1.4.47 „Пътнически плавателен съд“ е плавателен съд, който превозва повече от дванадесет пътници.

1.4.48 „Място за убежище“ означава всяка природно или изкуствено защитена зона, която може да бъде използвана като убежище на плавателен съд при наличието на условия, които застрашават неговата безопасност.

1.4.49 „Обществени помещения“ са помещенията, предназначени за пътниците, които включват барове, павилиони за ободряващи напитки, помещения за пушачи, основни зони за сядане, салони, трапезарии, зали за отдих, лобита, тоалетни и други подобни помещения и могат да включват търговски обекти.

1.4.50 „Павилиони за ободряващи за напитки“ са помещенията, които не са затворени, сервират освежаващи напитки и съдържат оборудване за затопляне на храни с обща мощност 5 kW или по-малко и с открити повърхности за нагряване с температура, не по-висока от 150°C.

1.4.51 „Ро-ро плавателен съд“ е плавателен съд, оборудван с едно или повече ро-ро помещения.

1.4.52 „Ро-ро помещения“ са помещенията, които обикновено не се подразделят и се простират или по основната дължина, или по цялата дължина на кораба, в които моторните превозни средства, заедно с горивото в резервоарите им, предназначено за задвижването им, и/или стоките (опаковани или в насипно състояние, във или върху вагони или коли, превозни средства (включително сухопътни или железопътни танкери), ремаркета, контейнери, палети, разглобяеми резервоари или в подобни отделения за съхранение или други контейнери) могат да бъдат натоварвани и разтоварвани, обикновено в хоризонтално положение.

1.4.53 „Сервизни помещения“ са тези затворени помещения, използвани за килери, съдържащи оборудване за затопляне на храна, но без съоръжения за готвене с открити отоплителни повърхности, шкафчета, търговски стоки, складови помещения и затворени багажни отделения.

1.4.54 „Значителна височина на вълната“ означава средната височина на най-високата една трета от наблюдаваните вълни над морското равнище за определен период.

1.4.55 „Помещения от специална категория“ са тези затворени ро-ро помещения, до които пътниците имат достъп. Помещенията от специална категория могат да бъдат разположени на повече от една палуба, при условие че общата височина за превозните средства не надвишава 10 m.

1.4.56 „Неводоизместващ кораб“ е превозно средство на въздушна възглавница, чиято възглавница се задържа изцяло или частично от постоянно потопени твърди конструкции.

1.4.57 „Преходен режим“ е режимът между режимите на водоизместимост и без водоизместимост.

1.4.58 „Водонепроницаемост“ по отношение на конструкцията означава възможност за предотвратяване преминаването на вода през конструкцията в която и да е посока при водно налягане, което е вероятно да възникне при нормални условия или при нанесени повреди.

1.4.59 „Открита палуба“ е палуба, която е изцяло изложена на атмосферните влияния отгоре и най-малко от две страни.

1.4.60 „Устойчивост на атмосферни влияния“ означава, че водата не може да проникне в плавателния съд при никакви ветрови и вълнови условия до тези, определени като критични проектни условия.

1.4.61 „Най-неблагоприятни предвидени условия“ са специфичните условия на околната среда, в рамките на които е предвидена експлоатацията на плавателния съд в сертификата. При това трябва да се вземат предвид параметри като най-неблагоприятните допустими условия на силата на вятъра, височината на значителните вълни (включително неблагоприятните комбинации от дължина и посока на вълните), минималната температура на въздуха, видимостта и дълбочината на водата за безопасна експлоатация и други параметри, които Администрацията може да изиска при определяне на вида на плавателния съд в зоната на експлоатация.

1.5 Прегледи

1.5.1 Всеки плавателен съд подлежи на прегледите, посочени по-долу:

- .1 първоначален преглед преди пускането на плавателния съд в експлоатация или преди издаването на сертификата за първи път;
- .2 подновителен преглед през интервали, определени от Администрацията, но непревишаващи 5 години, с изключение на случаите, когато са приложими 1.8.5 или 1.8.10;
- .3 периодичен преглед в рамките на три месеца преди или след всяка годишнина от издаването на сертификата; и
- .4 допълнителен преглед съобразно случая.

1.5.2 Прегледите, посочени в 1.5.1, се извършват, както следва:

- .1 първоначалният преглед включва:
 - .1.1 оценка на направените предположения и предложените ограничения по отношение на натоварванията, околната среда, скоростта и маневреността;
 - .1.2 оценка на данните в подкрепа на безопасността на дизайна, получени на базата на съответни изчисления, изпитвания и опити;
 - .1.3 анализ на характера и последствията от неизправностите съгласно

изискванията на настоящия Кодекс;

- .1.4 проучване на адекватността на различните наръчници, които се доставят със плавателния съд; и
- .1.5 пълна проверка на конструкцията, оборудването за безопасност, радиоинсталациите и другото оборудване, приспособленията, съоръженията и материалите, за да се гарантира, че те отговарят на изискванията на Кодекса, че са в задоволително състояние и са годни за обслужването, за което е предназначен плавателният съд;
- .2 прегледите за подновяване и периодичните прегледи включват пълна проверка на конструкцията, включително външната страна на дъното на плавателния съд и свързаните с него елементи, оборудването за безопасност, радиоинсталациите и другото оборудване, както е посочено в 1.5.2.1, за да се гарантира, че те отговарят на изискванията на Кодекса, че са в задоволително състояние и са годни за обслужването, за което е предназначен плавателният съд. Проверката на дъното на плавателния съд се провежда, когато плавателният съд е извън водата при подходящи условия за шателен преглед на всички повредени или проблемни зони; и
- .3 допълнителният преглед, общ или частичен в зависимост от обстоятелствата, се извършва след ремонт, направен в резултат на разследванията, предписани в 1.7.3, или когато се извършват важни ремонти или обновявания. Прегледът следва да гарантира, че необходимите ремонти или обновявания са извършени ефективно, че материалите и изработката при тези ремонти или обновявания са задоволителни във всяко едно отношение и че плавателният съд отговаря във всяко едно отношение на изискванията на Кодекса.

1.5.3 Периодичните прегледи, посочени в 1.5.1.3, се заверяват в сертификата за безопасност на високоскоростните плавателни съдове.

1.5.4 Проверката и прегледът на плавателния съд, що се отнася до прилагането на разпоредбите на Кодекса, се извършват от служители на Администрацията. Администрацията обаче би могла да упълномощи за тези проверки и прегледи както инспектори, избрани за целта, така и организации, признати от нея.

1.5.5 Администрацията, която назначава инспектори или признава организации за извършване на проверки и прегледи, както са посочени в 1.5.4, оправомощава като минимум всеки назначен инспектор или призната организация:

- .1 да изисква ремонт на плавателен съд; и
- .2 да извършва проверки и прегледи, ако такива са поискани от надлежните органи на пристанищна държава.

Администрацията уведомява организацията за конкретните отговорности и условия на правомощията, делегирани на назначените инспектори или признати организации.

1.5.6 Когато назначен инспектор или призната организация определи, че състоянието на плавателния съд или неговото оборудване не съответства в значителна степен на данните от сертификата или е такова, че плавателният съд не е годен да оперира без риск за плавателния съд или лицата на борда, инспекторът или организацията незабавно осигурява предприемането на коригиращи действия и своевременно уведомява Администрацията. Ако коригиращи действия не бъдат предприети, сертификатът се оттегля и

Администрацията се уведомява незабавно; ако плавателният съд се намира в зона под юрисдикцията на друго правителство, съответните органи на пристанищната държава се уведомяват незабавно. Когато служител на Администрацията, назначен инспектор или призната организация е уведомил съответните органи на пристанищната държава, правителството на тази пристанищна държава оказва на този служител, инспектор или организация необходимото съдействие за изпълнение на задълженията им по настоящия раздел. Когато е приложимо, правителството на съответната пристанищна държава гарантира, че плавателният съд няма да продължи да оперира, докато не се отстрани рискът за плавателния съд или лицата на борда.

1.5.7 Във всички тези случаи Администрацията гарантира изцяло пълното извършване и ефикасността на проверката и прегледа и се ангажира да предприеме необходимите мерки за изпълнение на това задължение.

1.6 Одобрения

Собственикът на плавателен съд е задължен да предостави достатъчно количество информация, която да даде възможност на Администрацията да оцени изцяло характеристиките на дизайна. Препоръчително е компанията и Администрацията и, когато е уместно, пристанищната държава или държави да започнат обсъждания на възможно най-ранен етап, за да е в състояние Администрацията да оцени изцяло дизайна и да определи какви допълнителни или алтернативни изисквания да се прилагат към плавателния съд, за да се постигне необходимото ниво на безопасност.

1.7 Поддържане на условията след провеждане на прегледа

1.7.1 Състоянието на плавателния съд и неговото оборудване се поддържа в съответствие с разпоредбите на настоящия Кодекс, за да се гарантира, че плавателният съд във всяко отношение ще е годен за експлоатация без риск за самия плавателен съд или лицата на борда.

1.7.2 След приключване на прегледа на плавателния съд по раздел 1.5, не могат да се правят без разрешение от Администрацията никакви промени в конструкцията, оборудването, приспособленията, съоръженията и материалите, които са предмет на прегледа.

1.7.3 Когато възникне инцидент с плавателен съд или се открие дефект, който засяга безопасността на плавателния съд или ефикасността или пълнотата на конструкцията, оборудването, приспособленията, съоръженията и материалите, отговорното лице или собственикът на плавателния съд докладва при първа възможност на Администрацията, назначения инспектор или признатата организация, които започват разследване, за да установят дали е необходим преглед съгласно раздел 1.5. Ако плавателният съд се намира в зона под юрисдикцията на друго правителство, отговорното лице или собственикът също докладва незабавно на съответните органи на пристанищната държава, като назначения инспектор или признатата организация следва да проверят дали такъв доклад е бил изготвен.

1.8 Сертификат за безопасност на високоскоростни плавателни съдове

1.8.1 Сертификатът, наречен „Сертификат за безопасност на високоскоростни плавателни съдове“, се издава след приключване на първоначалния или подновителния преглед на плавателен съд, който отговаря на изискванията на Кодекса. Сертификатът се издава или заверява от Администрацията или от лице или организация, надлежно упълномощени от нея. Във всеки от случаите Администрацията поема пълна отговорност за издадения сертификат.

1.8.2 Договарящо се правителство по Конвенцията може, по молба на Администрацията, да изиска преглед на плавателния съд и, ако е убедено, че са спазени разпоредбите на Кодекса, да издаде или да разреши издаването на сертификат на плавателния съд и, при необходимост, да направи заверка или да разреши полагането ѝ върху сертификат на плавателния съд в съответствие с Кодекса. Всеки така издаден сертификат съдържа декларация, в която се посочва, че е издаден по искане на правителството на държавата, под чийто флаг плавателният съд оперира, като този сертификат има същата сила и се приема при същите условия като сертификат, издаден по 1.8.1.

1.8.3 Сертификатът е на база образца, представен в приложение 1 към Кодекса. Ако използваният език не е нито английски, нито испански, нито френски, текстът включва и превод на един от тези езици.

1.8.4 Сертификатът за безопасност на високоскоростни плавателни съдове се издава за срок, определен от Администрацията, който не надвишава 5 години.

1.8.5 Независимо от изискванията на 1.8.4, когато подновителният преглед е приключил в рамките на три месеца преди датата на изтичането на валидността на издадения сертификат, новият сертификат важи от датата на приключването на подновителния преглед до дата, не по-късно от 5 години след датата на изтичане на валидността на наличния сертификат.

1.8.6 Когато подновителният преглед е приключил след датата на изтичането на валидността на издадения сертификат, новият сертификат важи от датата на приключването на подновителния преглед до дата, не по-късно от 5 години след датата на изтичане на валидността на наличния сертификат.

1.8.7 Когато подновителният преглед е приключил след повече от 3 месеца преди датата на изтичането на валидността на издадения сертификат, новият сертификат важи от датата на приключването на подновителния преглед до дата, не по-късно от 5 години след датата на приключване на прегледа при подновяване.

1.8.8 Ако сертификатът е издаден за срок, по-малък от 5 години, Администрацията може да продължи валидността му след датата на изтичането му до края на максималния период, посочен в 1.8.4, при условие че са извършени прегледите, необходими при издаването на сертификат за срок от 5 години.

1.8.9 Ако след приключването на подновителния преглед нов сертификат не може да бъде издаден или да бъде предоставен на плавателния съд преди датата на изтичане на валидността на наличния сертификат, лицето или организацията, упълномощени от Администрацията, може да завери наличния сертификат, като този сертификат се счита за валиден за нов период, който не може да надвишава 5 месеца, считани от датата на изтичането на валидността му.

1.8.10 Ако на датата на изтичане на валидността на сертификата му, плавателният съд не се намира на място, на което ще се извърши преглед, Администрацията може да удължи валидността на сертификата, но това удължаване се разрешава единствено, за да се даде възможност на плавателния съд да отиде до мястото, на което следва да се извърши прегледът, и то единствено в случай че тази мярка изглежда навременна и разумна. Валидността на сертификат не може да бъде удължавана за повече от един месец и плавателният съд, на който е разрешено удължаването, няма правото въз основа на това удължаване, след пристигането на мястото, на което следва да се извърши прегледа, да отпътува оттам, без да е получил нов сертификат. Когато приключи подновителният

преглед, новият сертификат е валиден до дата, не по-късна от 5 години след датата на изтичане на валидността на наличния сертификат, преди да е било разрешено удължаването.

1.8.11 При специални обстоятелства, определени от Администрацията, не е необходимо да се датира новият сертификат от датата на изтичане на валидността на съществуващия сертификат, както се изисква от 1.8.6 или 1.8.10. При такива обстоятелства новият сертификат е валиден до дата, не по-късна от 5 години след датата на приключване на подновителния преглед.

1.8.12 Ако периодичният преглед е завършен преди срока, посочен в раздел 1.5, тогава:

- .1 датата на изтичане на валидността, посочена в сертификата, се заменя посредством заверка с дата, която не е по-късна от 3 месеца след датата, на която е приключил прегледът;
- .2 последващият периодичен преглед, изискван съгласно раздел 1.5, се извършва през сроковете, посочени в 1.5, като се използва новата дата на изтичане на валидността; и
- .3 датата на изтичането на валидността може да остане непроменена, при условие че един или повече периодични прегледа бъдат извършени така, че да не бъдат надвишени максималните интервали между прегледите, предписани в 1.5.1.3.

1.8.13 Сертификат, издаден по 1.8.1 или 1.8.2, престава да бъде валиден в който и да е от следните случаи:

- .1 ако съответните прегледи не са приключили в сроковете, уточнени в 1.5.1;
- .2 ако сертификатът не е заверен в съответствие с 1.5.3;
- .3 при прехвърляне на плавателния съд под знаме на друга държава. Нов сертификат се издава само когато правителството, издаващо новия сертификат, е напълно убедено, че плавателният съд отговаря на изискванията на 1.7.1 и 1.7.2. В случай на прехвърляне между правителства, които са договарящи се правителства по Конвенцията, при поискване в срок от 3 месеца след прехвърлянето, правителството на държавата, под чието знаме плавателният съд преди това е имал право да плава, изпраща във възможно най-кратък срок на Администрацията копие от сертификата на плавателния съд преди прехвърлянето и, ако има такива, копия от докладите от съответните прегледи.

1.8.14 От привилегиите по Кодекса не могат да се ползват плавателни съдове, които не притежават валиден сертификат.

1.9 Разрешително за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове

1.9.1 Плавателният съд не може да оперира с търговска цел, освен ако не е издадено валидно разрешително за експлоатация на високоскоростния плавателен съд в допълнение към сертификата за безопасност на високоскоростния плавателен съд. Транзитните пътувания без пътници или товари могат да се извършват без разрешително за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове.

1.9.2 Разрешителното за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове се издава

от Администрацията, за да се удостовери съответствие с 1.2.2 до 1.2.7 и да се определят условията за експлоатация на плавателния съд, и се изготвя въз основа на информацията, съдържаща се в ръководството за експлоатация на маршрута, посочено в глава 18 от настоящия Кодекс.

1.9.3 Преди да издаде разрешително за експлоатация, Администрацията се консултира с всяка пристанищна държава, за да получи подробности за всички условия, свързани с експлоатацията на плавателния съд в тази държава. Всички такива условия се посочват от Администрацията в разрешителното за експлоатация и се включват в ръководството за експлоатация на маршрута.

1.9.4 Пристанищната държава може да инспектира плавателния съд и да провери неговата документация единствено с цел проверка на съответствието с фактите, посочени в разрешителното за експлоатация, и условията, свързани с него. Когато по време на проверката се открият недостатъци, разрешителното за експлоатация престава да бъде валидно, докато тези недостатъци не бъдат отстранени.

1.9.5 Разпоредбите на 1.8 се прилагат за издаването и срока на валидност на разрешението за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове.

1.9.6 Разрешителното за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове е на база образца, представен в приложение 2 към настоящия Кодекс. Ако използваният език не е нито английски, нито испански, нито френски, текстът включва и превод на един от тези езици.

1.10 Контрол

Разпоредбите на правило I/19 от Конвенцията се прилагат включително и за разрешителното за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове в допълнение към сертификата, издаден съгласно 1.8.

1.11 Еквиваленти

1.11.1 Когато настоящият Кодекс изисква в плавателния съд да бъдат монтирани или превозвани определени приспособления, материали, уреди или апарати или техни видове, или да бъде извършено снабдяване, Администрацията може да разреши монтирането или превозването на всякакви други приспособления, материали, уреди или апарати, или техни видове, или да бъде извършено снабдяване, ако установи посредством изпитвания или по друг начин, че тези принадлежности, материали, уреди или апарати, или техни видове или снабдяване са не по-малко ефективни, отколкото се изисква от настоящия Кодекс.

1.11.2 Когато спазването на някое от изискванията на настоящия Кодекс е непрактично за конкретните конструкции на плавателния съд, Администрацията може да замени тези с алтернативни изисквания, при условие че се постига еквивалентна безопасност. Администрацията, която разрешава това заместване, съобщава на организацията подробностите и причините за заместването, които организацията разпространява до правителствата членки за сведение.

1.12 Информация, която трябва да се предостави

1.12.1 Администрацията гарантира, че ръководството на компанията, експлоатираща плавателния съд, е предоставило на плавателния съд подходяща информация и насоки под формата на ръководства, които да позволят безопасната експлоатация и поддръжка на плавателния съд. Тези ръководства включват ръководство за експлоатация на маршрута, ръководство за експлоатация на плавателния съд, ръководство за техническо обслужване и

график за обслужване. Тази информация се актуализира според необходимостта.

1.12.2 Ръководствата съдържат най-малко информацията, посочена в глава 18, и са съставени на език, разбираем за екипажа. Когато този език не е английски, се осигурява превод на английски език най-малко на ръководството за експлоатация на маршрута и на ръководството за експлоатация на плавателния съд.

1.13 Последващи разработки

1.13.1 В областта на проектирането на високоскоростни плавателни съдове се провеждат много научни изследвания и разработки и могат да се появят нови видове плавателни съдове с различна геометрия от предвидената при създаването на настоящия Кодекс. Важно е този Кодекс да не ограничава развитието и разработването на нови конструкции.

1.13.2 Възможно е да бъде разработена конструкция, която не съответства на разпоредбите на настоящия Кодекс. В такъв случай Администрацията определя степента, в която разпоредбите на Кодекса са приложими към конструкцията, и, ако е необходимо, разработва допълнителни или алтернативни изисквания за осигуряване на еквивалентно ниво на безопасност на плавателния съд.

1.13.3 Посоченото по-горе се взема предвид от Администрацията при оценката на еквиваленти съгласно Кодекса.

1.14 Разпространение на информация за безопасността

1.14.1 В случай че дадена Администрация разполага с основания да разследва инцидент, свързан със плавателен съд, за който се прилага настоящият Кодекс, тази Администрация предоставя копие от официалния доклад на организацията, която приканва държавите членки да отбележат наличието на доклада и да получат копие от него.

1.14.2 В случай че експлоатационният опит разкрие структурни повреди или повреди в оборудването, засягащи безопасността на дадена конструкция, собствениците на плавателните съдове информират Администрацията.

1.15 Преглед на Кодекса

1.15.1 Кодексът се преразглежда от организацията през определени интервали, за предпочитане не по-дълги от четири години, с цел да се преосмислят съществуващите изисквания, за да се отчетат новите разработки в областта на проектирането и технологиите.

1.15.2 Когато Администрацията прецени, че дадена нова разработка на конструкция и технология е приемлива, тази Администрация може да представи подробности за разработката на организацията с цел включване в Кодекса по време на периодичния преглед.

ГЛАВА 2

ПЛАВАЕМОСТ, УСТОЙЧИВОСТ И ДЕЛЕНЕ НА ОТСЕЦИ

ЧАСТ А — ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Общи положения

2.1.1 Плавателният съд следва да е осигурен с:

- .1 характеристики за устойчивост и системи за стабилизиране, подходящи за осигуряване на безопасност, когато плавателният съд се експлоатира в режим без водоизместимост и по време на преходен режим;
- .2 характеристики на плаваемост и устойчивост, подходящи за осигуряване на безопасност, когато плавателният съд се експлоатира в режим на водоизместимост, както в неповредено, така и в повредено състояние; и
- .3 характеристики за устойчивост в режим без изместване и преходен режим, подходящи за безопасно преминаване на плавателния съд в режим на водоизместимост в случай на неизправност на системата.

2.1.2 При изчисляването на устойчивостта се отчита ефектът от обледеняването. Пример за установена практика за отклонения при натрупване на лед е даден в приложение 5 за насоки на Администрацията.

2.1.3 За целите на настоящата и следващите глави, освен ако изрично не е предвидено друго, се прилагат следните определения:

- .1 „Точка на заливане“ означава всеки отвор, през който може да се наводнят помещенията, които съставляват резервната плаваемост, докато плавателният съд е в неповредено или повредено състояние и се накланя под ъгъл, надхвърлящ ъгъла на равновесие.
- .2 „Напълно потопено крило“ означава крило, което няма подедни компоненти, излизащи над повърхността на водата в режим на носене на крилото.
- .3 „Еднокорпусен плавателен съд“ е всеки плавателен съд, който не е многокорпусен плавателен съд.
- .4 „Многокорпусен плавателен съд“ е плавателен съд, който при всеки нормално постижим надлъжен наклон или кренищ ъгъл има твърда конструкция на корпуса, която прониква през повърхността на морето в повече от една отделна зона.
- .5 „Пропускливост“ на дадено помещение е процентът от обема на това пространство, който може да се наводни.
- .6 „Цилиндър“ означава удължаваща се надолу гъвкава конструкция, използвана за поместване или разделяне на въздушна възглавница.

2.1.4 Могат да бъдат приети други средства за доказване на съответствие с изискванията на която и да е част от настоящата глава, при условие че може да се докаже, че избраният

метод осигурява еквивалентно ниво на безопасност. Тези методи могат да включват:

- .1 математическа симулация на динамично поведение;
- .2 изпитване на модел в мащаб; и
- .3 изпитвания в пълен мащаб.

2.1.5 Моделните или пълномащабни изпитвания и/или изчисления (според случая) включват също така разглеждане на следните известни рискове за устойчивостта, на които високоскоростните плавателни съдове са податливи, в зависимост от вида на плавателния съд:

- .1 неустойчивост на посоката, която често е съчетана с неустойчивост при клатене и накланяне;
- .2 протегляне и потапяне на носа в морето при скорости, близки до скоростта на вълните, приложими за повечето видове;
- .3 потапяне на носа на монокорпуси и катамарани поради динамична загуба на надлъжна устойчивост в относително спокойно море;
- .4 намаляване на напречната устойчивост с увеличаване на скоростта на монокорпусите;
- .5 подскачане на монокорпуси в съчетание с накланяне и силни вибрации, които могат да станат прекомерни;
- .6 спъване на надлъжната греда, често срещано при монокорпусите и възникващо, когато потапянето на надлъжната греда генерира силен преобръщащ момент;
- .7 пробиване при превозни средства с въздушна възглавница, надлъжно или напречно, в резултат на отпускане на носа или страничния цилиндър или внезапен колапс на геометрията на цилиндъра, което в крайни случаи може да доведе до преобръщане;
- .8 неустойчивост при накланяне на двукорпусни плавателни съдове с малка площ на газене във вода, дължаща се на хидродинамичния момент, възникнал в резултат на водния поток над потопените долни корпуси;
- .9 намаляване на ефективната метацентрична височина (устойчивост при клатене) на неводоизместващи кораби при завои с висока скорост в сравнение с тази при прави курсове, което може да доведе до внезапно нарастване на кренящия ъгъл и/или клатене и накланяне; и
- .10 резонансно клатене на неводоизместващи кораби при напречни вълни, което в крайни случаи може да доведе до преобръщане.

2.1.6 Извършват се подходящи изчисления и/или изпитвания, за да се докаже, че при експлоатация в рамките на одобрени работни ограничения, след смущения, причиняващи клатене, накланяне или издигане поради завиване или комбинация от завивания, плавателният съд се връща в първоначалното си положение.

2.2 Плаваемост в неповредено състояние, водонепроницаемост и устойчивост на атмосферни влияния

2.2.1 Плаваемост в неповредено състояние

2.2.1.1 Всички плавателни съдове трябва да имат достатъчно резервна плаваемост по проектната водолиния, за да отговорят на изискванията за устойчивост в повредено и неповредено състояние от настоящата глава. Администрацията може да изиска по-голяма резервна плаваемост, за да позволи на плавателния съд да оперира в който и да е от предвидените режими. Резервната плаваемост се изчислява, като се включат само тези отделения, които са:

- .1 водонепроницаеми и разположени под базовата линия, или
- .2 водонепроницаеми или устойчиви на атмосферни влияния и разположени над базовата линия.

При отчитане на устойчивостта след повреда се приема, че наводняването настъпва до границите на водонепроницаемост в равновесно състояние и до границите на устойчивостта на атмосферни влияния в междинните етапи на наводняването и в рамките на обхвата на положителната крива на лоста за изправяне, необходим за удовлетворяване на изискванията за остатъчна устойчивост.

Може да се счита, че плавателни съдове, построени в съответствие с изискванията на организации, признати от Администрацията, в съответствие с правило XI/1 от Конвенцията, притежават достатъчна здравина и устойчивост.

2.2.1.2 Предвиждат се мерки за проверка на водонепроницаемостта или устойчивостта на атмосферни влияния на тези отделения, които са взети предвид в 2.2.1.1, както и подробностите, включени в ръководството за експлоатация на плавателния съд, което се изисква в 18.2.1.

2.2.2 Отвори във водонепроницаеми отделения

2.2.2.1 Броят на отворите във водонепроницаеми вертикални прегради се намалява до минимума, съвместим с конструкцията и правилната работа на плавателния съд, като всички такива врати се затварят преди отплаването на плавателния съд от котвената стоянка.

2.2.2.2 Вратите във водонепроницаемите вертикални прегради могат да бъдат на панти или плъзгащи се. Чрез подходящи изпитвания се доказва, че те могат да поддържат водонепроницаемостта на вертикалната преграда. Това изпитване се прави от двете страни на вратата и се прилага налягане с 10% по-голямо от определеното от минималната допустима височина на отвора на заливане. Изпитването може да се проведе преди или след монтирането на вратата на плавателния съд, но при изпитване на брега адекватността на монтажа в плавателния съд се проверява чрез тест с маркуч.

2.2.2.3 Вместо изпитване на отделни врати може да се приеме одобрение на типа, при условие че процесът на одобрение включва изпитване на налягането до стойност, равна или по-висока от необходимото налягане (вж. точка 2.2.2.2).

2.2.2.4 Всички водонепроницаеми врати трябва да могат да бъдат задействани, когато плавателният съд е наклонен до 15° и да са оборудвани със средства за индикация в работното помещение, показващи дали са отворени или затворени. Всички такива врати трябва да могат да се отварят и затварят локално от всяка страна на вертикалната преграда.

2.2.2.5 Водонепроницаемите врати остават затворени, когато плавателният съд е в морето, освен когато биват отворени за достъп. Върху всяка врата се прикрепя бележка, че тя не трябва да се оставя отворена.

2.2.2.6 Водонепроницаемите врати трябва да могат да се затварят с дистанционно управление от работното помещение за не по-малко от 20 секунди и не повече от 40 секунди и да са снабдени със звуков алармен сигнал, различен от другите алармени системи в зоната, който да се задейства за поне 5 секунди, но не повече от 10 секунди, преди вратите да започнат да се движат, когато вратата се затваря дистанционно, и да продължат да звучат до пълното затваряне на вратата. Захранването, контролът и индикаторите трябва да могат да се задействат в случай на повреда на главното захранване, както се изисква от правило II-1/15.7.3 на Конвенцията. В зоните за пътници и зоните, където околният шум надвишава 85 dB (A), звуковият алармен сигнал се допълва от примигващ визуален сигнал на вратата. Ако Администрацията сметне, че тези врати са от съществено значение за безопасната работа на плавателния съд, водонепроницаемите врати на панти, които са само с локален контрол, могат да бъдат разрешени за зони, до които само екипажът има достъп, при условие че са снабдени с дистанционни индикатори, както се изисква от 2.2.2.4.

2.2.2.7 Когато тръби, шпигати, електрически кабели и т.н. преминават през водонепроницаеми отделения, механизмите за създаване на водонепроницаемо проникване са от тип, който е изпитан при хидростатично налягане, равно или по-голямо от необходимото за действителното местоположение в плавателния съд, в който ще бъдат монтирани. Изпитвателното налягане трябва да се поддържа в продължение на най-малко 30 минути и през този период не трябва да има изтичане през проникващия механизъм. Изпитвателното налягане трябва да е с 10% по-високо от стойността, определена от минималната допустима височина на отвора за заливане. Прониквания през водонепроницаемите вертикални прегради, изпълнени чрез непрекъснато заваряване, не изискват изпитване върху прототипа. Клапаните на шпигатите от отделенията, защитени от атмосферни влияния, които са включени в изчисленията за устойчивост, трябва да имат механизми за дистанционно затваряне от работната станция.

2.2.2.8 Когато вентилационният колектор е част от водонепроницаема граница, той трябва да може да издържа на водното налягане, като се отчита максималният ъгъл на наклон, допустим по време на всички етапи на наводняване.

2.2.3 Вътрешни носови врати

2.2.3.1 Когато ро-ро плавателните съдове са оборудвани с носови отвори за товарене, вътрешната носова врата се монтира над тези отвори, за да се ограничи степента на наводняване в случай на неизправност на външното затваряне. Тази вътрешна носова врата, ако има такава, трябва да бъде:

- .1 устойчива на атмосферни влияния до горната палуба, която от своя страна е устойчива на атмосферни влияния до носовия отвор за товарене;
- .2 разположена по такъв начин, че да се предотвратява възможността носовата врата за товарене да й причини повреди, в случай че носовата врата за товарене се повреди или откачи;
- .3 пред всички позиции на палубата на превозното средство, при които превозните средства са предназначени да бъдат носени; и
- .4 част от граница, предназначена да предотврати наводняване в останалата част

на плавателния съд.

2.2.3.2 Плавателните съдове се освобождават от изискването за такава вътрешна носова врата, когато се прилага едно от следните условия:

- .1 товарната палуба за превозни средства в позицията на вътрешната носова врата е над проектната водолиния с височина, по-голяма от значителната височина на вълните, съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия;
- .2 може да се докаже с изпитвания на модели или математически симулации, че когато плавателният съд се движи с диапазон от скорости до максималната достижима скорост в натоварено състояние за всички направления в море с дълги гребени на вълните и най-голяма значителна височина, съответстващи на най-неблагоприятните предвидени условия:
 - .1 носовата врата за товарене не се достига от вълните или
 - .2 след изпитване с отворена носова товарна врата за определяне на максималния акумулиращ се обем вода в стационарно състояние, може да се докаже чрез статичен анализ, че при същия обем вода на палубата (палубите) на превозното средство са изпълнени изискванията за остатъчна устойчивост, посочени в 2.6.11 и 2.13 или 2.15. Ако изпитванията на модела или математическите симулации не могат да покажат, че акумулираният обем вода достига стационарно състояние, се счита, че плавателният съд не отговаря на условията за това освобождаване.

Когато се използват математически симулации, те следва вече да са били проверени с пълномащабно или моделно изпитване;

- .3 носовите товарни отвори водят до открити ро-ро помещения, снабдени с предпазни релси или освобождаващи отвори, отговарящи на изискванията на 2.2.3.2.4;
- .4 палубата на най-ниско разположеното ро-ро помещение над проектната водолиния е снабдена от всяка страна с освобождаващи отвори, равномерно разпределени по страните на отделението. Те трябва да бъдат доказани като приемливи с изпитвания съгласно 2.2.3.2.2 по-горе или да отговарят на следните изисквания:

- .1 $A \geq 0.3 l$

където:

A = общата площ на освобождаващите отвори от всяка страна на палубата в m^2 ; и

l = дължината на отделението в m ;

- .2 плавателният съд поддържа остатъчна запасна височина на палубата на ро-ро помещението от поне 1 m в най-лошия сценарий;
- .3 тези освобождаващи отвори са разположени в рамките на височина от 0,6 m над палубата на ро-ро помещението и долният ръб на отворите е в

рамките на 0,02 m над палубата на ро-ро помещението; и

- .4 тези освобождаващи отвори са снабдени със затварящи устройства или клапи, които предотвратяват влизането на вода в палубата на ро-ро помещението, като в същото време позволяват на водата, която може да се е акумулирала на палубата на ро-ро помещението, да изтече.

2.2.4 Други разпоредби за ро-ро плавателни съдове

2.2.4.1 Всички достъпи в ро-ро помещението, които водят до помещения под палубата, имат най-ниска точка, която е не по-малка от височината, получена от изпитванията, проведени съгласно 2.2.3.2.2, или 3 m над проектната водолиния.

2.2.4.2 Когато са монтирани рампи за осигуряване на достъп на превозни средства до помещенията под палубата на ро-ро помещението, техните отвори трябва да бъдат херметически затваряни, за да се предотврати проникването на вода под тях.

2.2.4.3 Достъпите в ро-ро помещението, които водят до помещения под ро-ро палубата и имат най-ниска точка, която е по-малка от височината, получена от изпитванията, проведени съгласно 2.2.3.2.2 или 3 m над проектната водолиния, могат да бъдат разрешени, при условие че са водонепроницаеми и затворени преди плавателният съд да напусне котвената стоянка при всяко плаване и остават затворени до следващото му закотвяне.

2.2.4.4 Достъпите, посочени в 2.2.4.2 и 2.2.4.3 по-горе, се оборудват със сигнализатори за тревога в работното помещение.

2.2.4.5 Помещенията от специални категории и ро-ро помещенията се обхождат постоянно или се следят с ефикасни средства, като например наблюдение с камери, за да се установи всяко движение на превозни средства при неблагоприятни метеорологични условия и всеки неразрешен достъп от страна на пътниците още по време на движение на плавателния съд (вижте 7.8.3.1).

2.2.5 Индикатори и надзор

2.2.5.1 Индикатори

В работното помещение се осигуряват индикатори за всички врати на корпуса, товарни врати и други приспособления за затваряне, които, ако бъдат оставени отворени или неправилно обезопасени, могат да доведат до сериозни наводнения в условия на неповредено и повредено състояние. Индикаторната система се проектира на принципа за надеждност и посредством визуални сигнализации показва дали вратата не е изцяло затворена или дали някои от механизмите за обезопасяване не са на място и изцяло заключени, а посредством звукови сигнализации — дали вратата или затварящите съоръжения са се отворили или дали механизмите за обезопасяване са несигурни. Индикаторният панел в работното помещение е оборудван с функция за избор на режим „пристанище/ плаване по море“, който е проектиран така, че звуковата сигнализация се задейства в работното помещение, ако плавателният съд напусне пристанището с незатворени носови врати, вътрешни врати, неприбрана рампа на кърмата или други врати в корпуса, или ако някои други механизми за затваряне не са в правилно положение. Енергийният източник за индикаторните системи е независим от енергийния източник за задвижване и обезопасяване на вратите.

2.2.5.2 Наблюдение с камери

Следва да се осигури наблюдение с камери и система за откриване на водни течове, даваща

индикация в работното помещение и пункта за управление на двигателя за всеки теч през вътрешните и външни носови врати, вратите на кърмата и през които и да е други врати на корпуса, който би могъл да причини сериозно наводняване.

2.2.6 Устойчивост на надстройката

2.2.6.1 Когато навлизането на вода в конструкции над базовата линия може да повлияе значително на устойчивостта и плаваемостта на плавателния съд, тези конструкции следва да бъдат:

- .1 с достатъчна здравина за поддържане на устойчивост на атмосферни влияния и снабдени с приспособления за затваряне, устойчиви на атмосферни влияния; или
- .2 снабдени с подходящи дренажни съоръжения; или
- .3 еквивалентна комбинация от двете мерки.

2.2.6.2 Устойчивите на атмосферни влияния надстройки и покрити палуби, разположени над базовата линия, разполагат по външните граници със средства за затваряне на отворите с достатъчна здравина, така че да поддържат устойчивост на атмосферни влияния при всякакви условия на повреда, когато въпросното помещение не е повредено. Освен това, средствата за затваряне трябва да бъдат такива, че да поддържат устойчивост на атмосферни влияния при всякакви експлоатационни условия.

2.2.7 Врати, прозорци и др. в границите на помещения, устойчиви на атмосферни условия

2.2.7.1 Вратите, прозорците и др., както и всички свързани с тях рамки и вертикални разделящи елементи в защитени от атмосферни влияния надстройки и покрити палуби, са защитени от атмосферни влияния и не пропускат или не се повреждат при равномерно прилагано налягане, по-ниско от налягането, при което съседна конструкция би претърпяла трайна деформация или повреда. Може да се приеме, че съответствието с изискванията на организациите, признати от Администрацията на база правило XI/1 от Конвенцията, притежава достатъчна сила.

2.2.7.2 За врати в устойчиви на атмосферни влияния надстройки изпитванията с маркуч се извършват с външно налягане на водата в съответствие със спецификации, които са най-малкото еквивалентни на приемливите за организацията.

2.2.7.3 Височината над палубата на долния праг към вратите, водещи до открити палуби, следва да бъде толкова над палубата, колкото е разумно и практически възможно, особено разположените в открити позиции. Височината на прага по принцип не трябва да бъде по-малко от 100 mm за врати към устойчиви на атмосферни влияния помещения на палубата над базовата линия и 250 mm на други места. За плавателни съдове с дължина 30 m и по-малко височината на прага може да бъде намалена до максималната стойност за безопасна работа на плавателния съд.

2.2.7.4 Не се допускат прозорци в границите на помещенията от специална категория или ро-ро помещенията или под базовата линия. Ако това се изисква от ограниченията в разрешителното за експлоатация, гледащите напред прозорци или прозорците, които могат да бъдат потопени във всяка фаза от наводняването, трябва да бъдат снабдени с панти или плъзгащи се капаци, готови за незабавна употреба.

2.2.7.5 Страничните люкове към помещенията под базовата линия се оборудват с ефикасно окачени глухи илюминатори, разположени вътре така, че да могат да бъдат

ефективно затворени и водонепроницаеми.

2.2.7.6 Не се допускат странични люкове в положение, при което прагът им е под линията, очертана успоредно на проектната водолиния и на един метър над нея.

2.2.8 Люкове и други отвори

2.2.8.1 Люкове, затваряни с устойчиви на атмосферни влияния капаци

Конструкцията и средствата за осигуряване на устойчивост на атмосферните влияния на товарните и другите люкове трябва да отговарят на следните изисквания:

- .1 височините на комингсите по принцип не трябва да бъдат по-малки от 100 mm за люкове към устойчиви на атмосферни влияния помещения на палуби над базовата линия и 250 mm на други места. За плавателни съдове с дължина 30 m и по-малко височината на комингсите може да бъде намалена до максималната стойност за безопасна работа на плавателния съд;
- .2 височината на тези комингси може да бъде намалена или комингсите да не бъдат монтирани, при условие че Администрацията се увери, че по този начин не се нарушава безопасността на кораба при никакви морски условия до най-неблагоприятните предвидени условия. Когато се предвиждат комингси, те трябва да бъдат със стабилна конструкция; и
- .3 мерките за осигуряване и поддържане на устойчивост на атмосферни влияния гарантират, че тази устойчивост може да се поддържа при всякакви морски условия до най-неблагоприятните предвидени условия.

2.2.8.2 Отвори на машинното отделение

2.2.8.2.1 Отворите на машинното отделение са с подходящи рамка и се затварят ефективно с каси с достатъчна здравина, а когато касите не са защитени от други конструкции, специално се взема предвид тяхната здравина. Отворите за достъп в тези каси трябва да бъдат снабдени с устойчиви на атмосферни влияния врати.

2.2.8.2.2 Височината на праговете и комингсите по принцип не трябва да бъде по-малка от 100 mm за отвори към устойчиви на атмосферни влияния помещения на палубата над базовата линия и 380 mm на други места. За плавателни съдове с дължина 30 m и по-малко височината може да бъде намалена до максималната стойност за безопасна работа на плавателния съд.

2.2.8.2.3 Вентилаторните отвори на машинното отделение трябва да отговарят на изискванията на 2.2.8.4.2.

2.2.8.3 Различни отвори в открити палуби

2.2.8.3.1 Гърловините и изравнените бордови илюминатори на базовата линия или в рамките на надстройките, различни от затворените надстройки, се затварят със стабилни капаци, които могат да бъдат направени водонепроницаеми. Освен ако не са закрепени с болтове, поставени на близко разстояние, капациите трябва да бъдат трайно закрепени.

2.2.8.3.2 Сервизните люкове на машините и т.н. могат да бъдат приспособени като люкове за достъп, при условие че капациите са обезопасени с болтове, поставени на близко разстояние, държат се затворени в морето и са оборудвани с механизми за преносими предпазни парапети.

2.2.8.3.3 Отворите в откритите палуби, водещи до помещения под базовата линия или затворените надстройки, различни от люкове, отвори на машинното отделение, гърловини и изравнени бордови илюминатори, са защитени със затворена надстройка, покрита палуба или спускателни люкове с еквивалентна якост и устойчивост на атмосферни влияния.

2.2.8.3.4 Височината над палубата на праговете към вратите в спускателните люкове по принцип не трябва да бъде по-малка от 100 mm за врати към устойчиви на атмосферни влияния помещения на палубата над базовата линия, и 250 mm на други места. За плавателни съдове с дължина 30 m и по-малко височината на прага може да бъде намалена до максималната стойност за безопасна работа на плавателния съд.

2.2.8.4 Вентилатори

2.2.8.4.1 Вентилаторите към помещенията под базовата линия или палубите на затворените надстройки имат стабилно изградени комингси, ефективно свързани с палубата. Височината на комингсите по принцип не трябва да бъде по-малко от 100 mm за вентилатори към устойчиви на атмосферни влияния помещения на палубата над базовата линия и 380 mm на други места. За плавателни съдове с дължина 30 m и по-малко височината на комингсите може да бъде намалена до максималната стойност за безопасна работа на плавателния съд.

2.2.8.4.2 Вентилатори, чиито комингси се простират на повече от един метър над палубата или които са монтирани на палуби над базовата линия, не е необходимо да бъдат снабдени със затварящи механизми, освен ако са обърнати напред или са специално изисквани от Администрацията.

2.2.8.4.3 С изключение на случаите, предвидени в 2.2.8.4.2, отворите на вентилатора трябва да бъдат снабдени с ефективни и устойчиви на атмосферни влияния затварящи устройства.

2.2.8.4.4 Отворите на вентилатора са обърнати към кърмата или в напречна посока, където е възможно.

2.2.9 Шпигати, всмукателни и изпускателни отвори

2.2.9.1 Изпускателните отвори, които преминават през корпуса от помещенията под базовата линия или от надстройките и покритите палуби, монтирани над базовата линия, се оборудват с ефикасни и достъпни средства за предотвратяване на пропускането на вода в борда. Обикновено всеки отделен изпускателен отвор трябва да има един автоматичен възвратен клапан с механизъм за положително затваряне от позиция над базовата линия. Когато обаче вертикалното разстояние от проектната водолиния до вътрешния край на изпускателната тръба надвишава 0,01 L, изпускателният отвор може да има два автоматични възвратни клапана без механизми за положително затваряне, при условие че вътрешният клапан е винаги достъпен за проверка при експлоатационни условия. Когато вертикалното разстояние надвишава 0,02 L, може да се постави един автоматичен възвратен клапан без механизми за положително затваряне. Механизмите за задействане на клапана с положително действие трябва да бъдат леснодостъпни и снабдени с индикатор, показващ дали клапанът е отворен или затворен.

2.2.9.2 Клапаните на шпигатите от устойчивите на атмосферни условия отделения, включени в изчисленията за устойчивост, трябва да могат да се управляват от работното помещение.

2.2.9.3 В обслужваните машинни отделения главните и спомагателните всмукателни и изпускателни отвори, свързани с работата на машините, могат да бъдат контролирани локално. Тези органи за управление следва да бъдат леснодостъпни и снабдени с индикатори, показващи дали клапаните са отворени или затворени. В необслужваните машинни отделения главните и спомагателните всмукателни и изпускателни отвори, свързани с работата на машините, трябва да могат да се управляват от работното помещение.

2.2.9.4 Шпигатите, водещи от надстройки или покрити палуби, които не са снабдени с устойчиви на атмосферни влияния врати, се отвеждат зад борда.

2.2.9.5 Всички външни принадлежности и клапани, изисквани от настоящия Кодекс, са изработени от подходящ ковък материал. Клапаните от обикновен чугун или друг подобен материал са неприемливи.

2.2.10 Въздухопроводи

2.2.10.1 Основните резервоари за съхранение, съдържащи запалими течности, или резервоарите, които могат да се изпомпват или пълнят от морето, имат въздухопроводи, които не завършват в затворени помещения.

2.2.10.2 Всички въздухопроводи, простиращи се до откритите палуби, имат височина от палубата до точката, където водата може да има достъп под поне 300 mm, когато палубата е по-малко от 0,05 L над проектната водолиния, и 150 mm на всички останали палуби.

2.2.10.3 Въздухопроводите могат да излизат през страните на надстройката, при условие че това е на височина най-малко 0,02 L над която и да е водолиния, когато плавателният съд в неповредено състояние е наклонен под ъгъл от 15°, или 0,02 L над най-високата водолиния на всички етапи от наводняването, определено от изчисленията за устойчивост при повреда, в зависимост от това коя от двете стойности е по-висока.

2.2.10.4 Всички въздухопроводи се оборудват с устойчиви на атмосферни влияния затварящи устройства, които се затварят автоматично.

2.2.11 Освобождаващи отвори

2.2.11.1 Когато във фалшбордовете на откритите палуби се образуват кладенци, се осигуряват достатъчно средства за бързото освобождаване на палубите от вода и за нейното източване. Минималната площ на освобождаващия отвор (A) от всяка страна на плавателния съд за всеки кладенец на откритата палуба на основния(те) корпус(и) е:

.1 където дължината на фалшборда (l) в кладенеца е 20 m или по-малко:

$$A = 0,7 + 0,035 l \text{ (m}^2\text{); и}$$

.2 където l надвишава 20 m:

$$A = 0,07 l \text{ (m}^2\text{),}$$

и в никакъв случай l не трябва да се приема за по-голямо от 0,7 l.

Ако средната височина на фалшборда е по-голяма от 1,2 m, необходимата площ се увеличава с 0,004 квадратни метра на метър дължина на кладенеца за всяка разлика във височината от 0,1 m. Ако средната височина на фалшборда е по-малка от 0,9 m, необходимата площ се намалява с 0,004 квадратни метра на метър дължина на кладенеца за

всяка разлика във височината от 0,1 m.

2.2.11.2 Тези освобождаващи отвори се разполагат на височина от 0,6 m над палубата, а долният край - на 0,02 m над палубата.

2.2.11.3 Всички такива отвори във фалшбордовете следва да бъдат защитени с парапети или пръти, разположени на разстояние приблизително 230 mm един от друг. Ако на освобождаващите отвори са монтирани капаци, трябва да се осигури достатъчно свободно пространство, за да се предотврати блокиране. Пантите трябва да имат щифтове или лагери от неподдаващ се на корозия материал. Ако капациите са снабдени със закрепващи устройства, тези уреди трябва да бъдат с одобрена конструкция.

2.2.11.4 Плавателните съдове с надстройки, които са открити отпред или в двата края, отговарят на изискванията на 2.2.11.1.

2.2.11.5 При плавателни съдове с надстройки, които са открити при кърмата, минималната площ на освобождаващия отвор е:

$$A = 0,3 b \text{ (m}^2\text{)}$$

където:

b = ширината на плавателния съд на откритата палуба (m).

2.2.11.6 Ро-ро плавателните съдове, оборудвани с носови отвори за товарене, водещи до открити помещения за превозни средства, отговарят на изискванията на 2.2.3.

2.3 Устойчивост в режим на водоизместимост в неповредено състояние

2.3.1 Плавателните съдове на подводни криле, оборудвани с излизачи над повърхността на водата криле и/или напълно потопени криле, трябва да имат достатъчна устойчивост при всички разрешени случаи на натоварване, за да отговарят на съответните изисквания на приложение 6, и по-специално да поддържат кренящ ъгъл, по-малък от 10°, когато са подложени на по-големите кренящи моменти, посочени в 1.1.2 и 1.1.4 от същото приложение.

2.3.2 При условията на 2.3.4 многокорпусните плавателни съдове, различни от плавателните съдове на подводни криле, трябва да отговарят на съответните изисквания на приложение 7 във всички разрешени случаи на натоварване.

2.3.3 При условията на точка 2.3.4 еднокорпусните плавателни съдове, различни от плавателните съдове на подводни криле, трябва да отговарят на съответните изисквания на приложение 8 при всички разрешени условия на натоварване.

2.3.4 Когато характеристиките на многокорпусните плавателни съдове са неподходящи за прилагане на приложение 7 или характеристиките на еднокорпусните плавателни съдове са неподходящи за прилагане на приложение 8, Администрацията може да приеме алтернативни критерии, еквивалентни на определените, според вида на плавателните съдове и зоната на експлоатация. Могат да се прилагат изискванията на приложения 7 и 8, както е посочено в таблицата по-долу.

Таблица 2.3.4, показваща прилагането на приложения 7 и 8 за еднокорпусни и многокорпусни плавателни съдове

GM _T	$\frac{B_{WL} \cdot A_{WP}}{\nabla}$	
	≤ 7	> 7
$\leq 3,0$	приложение 8	приложение 8 или приложение 7
$> 3,0$	приложение 8 или приложение 7	приложение 7

където:

B_{WL} = максимална ширина по водолинията при проектната водолиния (m); за многокорпусни плавателни съдове тя се отвежда към външната страна на страничните люкове

A_{WP} = площ на газене във вода при проектната водолиния (m²)

∇ = обем на водоизместимостта при проектната водолиния (m³)

GM_T = напречна метацентрична височина в състояние на натоварване, съответстваща на проектната водолиния, коригирана за ефектите на свободната повърхност (m)

2.4 Устойчивост в режим без водоизместимост в неповредено състояние

2.4.1 Изискванията на настоящия раздел и на раздел 2.12 се прилагат, ако се приеме, че всички монтирани системи за стабилизиране са напълно функциониращи.

2.4.2 Устойчивостта при клатене и накланяне на първия и/или всеки друг плавателен съд от дадена серия се оценява качествено по време на изпитванията за експлоатационна безопасност, както се изисква от глава 18 и приложение 9. Резултатите от тези изпитвания могат да покажат необходимостта от налагане на експлоатационни ограничения.

2.4.3 Когато плавателните съдове са оборудвани с излизащи над повърхността на водата конструкции или допълнения, се вземат предпазни мерки срещу опасно накланяне и нарушаване на устойчивостта след сблъсък с потопен или плаващ обект.

2.4.4 При конструкции, където се използва периодичното деформиране на възглавницата като средство за подпомагане на управлението на плавателния съд или периодичното изпускане на въздух от възглавницата в атмосферата за целите на маневрирането на плавателния съд, се определят ефектите върху устойчивостта на възглавницата и ограниченията за използването базата на скоростта или положението на плавателния съд.

2.4.5 В случай на превозно средство с въздушна възглавница, оборудвано с гъвкави цилиндри, следва да се демонстрира дали цилиндрите остават стабилни при експлоатационни условия.

2.5 Устойчивост в преходен режим в неповредено състояние

2.5.1 При метеорологични условия до най-неблагоприятните предвидени условия времето за преминаване от режим на водоизместимост към режим без водоизместимост и обратно трябва да се сведе до минимум, освен ако не се докаже, че по време на този преход не настъпва съществено намаляване на устойчивостта.

2.5.2 Плавателните съдове на подводни криле отговарят на съответните разпоредби на

приложение б.

2.6 Плаваемост и устойчивост в режим на водоизместимост след повреда

2.6.1 Изискванията на настоящия раздел се прилагат за всички разрешени условия на натоварване.

2.6.2 За целите на изчисляване на устойчивостта при повреди обемът и повърхностната пропускливост са, както следва:

Помещения	Пропускливост
Подходящи за товари или складове	60
С разположени жилищни помещения	95
С разположени машини	85
Предназначени за горива	0 или 95*
Предназначени за товарни превозни средства	90
Празни помещения	95

*което води до по-строги изисквания

2.6.3 Независимо от 2.6.2, пропускливостта, определена чрез директно изчисление, се използва, когато води до по-обременяващо условие, и може да се използва, когато по-малко обременяващо условие произтича от условието, предвидено в точка 2.6.2.

2.6.4 Администрацията може да разреши използването на пяна с ниска плътност или друга среда за осигуряване на плаваемост в празни помещения, при условие че са представени задоволителни доказателства, че всяка предложена среда е най-подходящата алтернатива и е:

- .1 със затворена клетъчна форма, ако е пяна, или непропусклива за вода;
- .2 структурно стабилна при експлоатационни условия;
- .3 химически инертна по отношение на материалите на конструкцията, с които е в контакт, или други вещества, с които е вероятно средата да влезе в контакт (вижте 7.4.3.7); и
- .4 правилно закрепена и лесно подвижна за проверка на празните помещения.

2.6.5 Администрацията може да разреши празните помещения във водонепроницаемата обвивка на корпуса без система за изпомпване на вода от трюма или въздухопроводи, при условие че:

- .1 конструкцията може да издържи на налягането след настъпването на всяка от повредите, посочени в настоящия раздел;
- .2 когато се извършва изчисляване на устойчивостта при повреди в съответствие с изискванията на настоящия раздел, всяко празно помещение в съседство с повредената зона се включва в изчислението и критериите в 2.6, 2.13 и 2.15 се спазват;

- .3 средствата, чрез които водата, която е изтекла в празното помещение, трябва да бъде отстранена, се включват в ръководството за експлоатация на плавателния съд, изисквано съгласно глава 18; и
- .4 осигурена е подходяща вентилация за проверка на помещението, както се изисква от 2.2.1.2.

2.6.6 Разследва се и всяка повреда в по-малка степен от предвидената в 2.6.7 до 2.6.10, в зависимост от случая, която би довела до по-тежко състояние. Формата на повредата се приема за паралелепипед.

2.6.7 Измерение на страничните повреди

Навсякъде по периферията на плавателния съд се допускат следните странични повреди:

- .1 надлъжното измерение на повредата е $0,75\nabla^{1/3}$ или $(3\text{ m} + 0,225\nabla^{1/3})$, или 11 m, в зависимост от това коя от двете стойности е по-малка;
- .2 напречното измерение на проникване в плавателния съд е $0,2\nabla^{1/3}$. Въпреки това, когато плавателният съд е оборудван с раздути цилиндри или с неподвижни странични конструкции, напречното измерение на проникване трябва да бъде най-малко $0,12\nabla^{1/3}$ в основния корпус на плаваемост или конструкцията на резервоара; и
- .3 вертикалното измерение на повредата се взема за пълното вертикално измерение на плавателния съд,

където:

∇ = обем на водоизместимост, съответстващ на проектната водолиния (m^3).

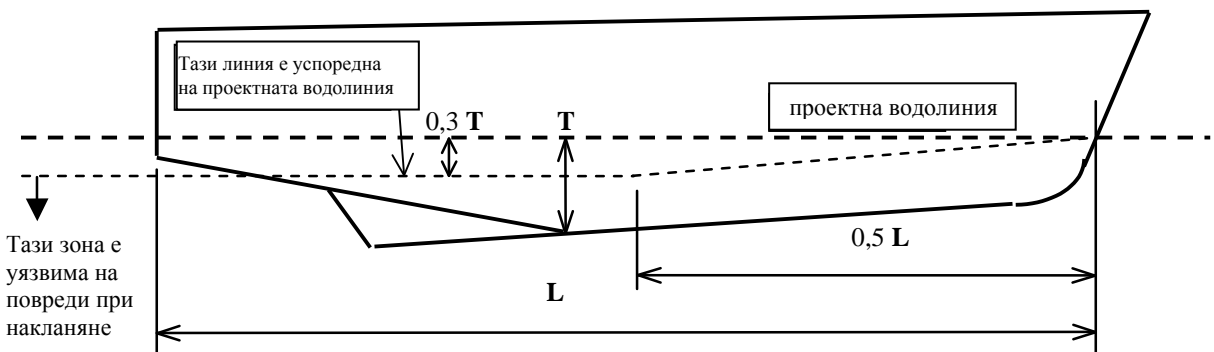
2.6.8 Измерение на повредите по дъното в зони, уязвими на повреди при накланяне

2.6.8.1 Прилагане

- .1 Всяка част от повърхността на корпуса(ите) се счита за уязвима на повреда при накланяне, ако:
 - .1 е в контакт с водата при експлоатационна скорост в спокойни води, и
 - .2 също така се намира под две равнини, които са перпендикулярни на равнината на осевата линия на плавателния съд и на височини, както е показано на фигура 2.6.8.1.

При многокорпусните плавателни съдове отделните корпуси се разглеждат отделно.

- .2 Приема се, че повредата при накланяне е по протежение на която и да е предна и задна линия на повърхността на корпуса(ите) между кила и горната граница, определена на фигурата по-долу:
- .3 Повредата не се нанася едновременно с определената в 2.6.7 или 2.6.9.



където: T = максималното газене на корпуса (отделно за всеки корпус при многокорпусните плавателни съдове) към проектната водолиния, с изключение на всяка неплаваема конструкция.

Фигура 2.6.8.1

2.6.8.2 Измерение

2.6.8.2.1 Две различни надлъжни измерения се разглеждат отделно:

- .1 55% от дължината L , измерена от най-предната точка на подводния плавателен обем на всеки корпус; и
- .2 процент от дължината L , приложен където и да е по дължината на плавателния съд, равен на 35% за плавателния съд, където $L = 50$ m и повече, и равен на $(L/2 + 10)\%$ за плавателния съд, където L е по-малка от 50 m.

2.6.8.2.2 С изключение на посоченото по-долу, нормалното проникване за корпуса, е $0,04\sqrt[3]{\nabla}$ или 0,5 m, в зависимост от това кое е по-малко, заедно с ширина по дължината на корпуса, равна на $0,1\sqrt[3]{\nabla}$, където ∇ е обемът на водоизместимост, съответстващ на проектната водолиния (m^3).

Все пак това проникване или обем при никакви обстоятелства не трябва да се простират над вертикалното измерение на уязвимата зона, както е посочено в точка 2.6.8.1.1.

2.6.9 Измерение на повредите по дъното в зони, които не са уязвими на повреди при накланяне

2.6.9.1 Прилагане

Това се отнася за всички части на корпуса(ите), които не са определени като уязвими на повреди при накланяне в 2.6.8.1. Повредата не се нанася едновременно с определената в 2.6.7 или 2.6.8.

2.6.9.2 Измерение

Допуска се следното измерение на повредите:

.1 дължината на повредата в посока напред и назад е $0,75\sqrt[3]{\nabla}$, или $\sqrt[3]{\nabla}$ ($3 \text{ m} + 0,225 \sqrt[3]{\nabla}$), или 11 m, в зависимост от това коя от двете стойности е по-малка;

.2 напречният обем на повредата е $0,2 \sqrt[3]{\nabla}$; и

.3 дълбочината на нормалното за корпуса проникване е $0,02\sqrt[3]{\nabla}$,

където:

∇ = обем на водоизместимост, съответстващ на проектната водолиния (m^3).

2.6.10 При прилагане на 2.6.8 и 2.6.9 за многокорпусни плавателни съдове се взема предвид препятствие при или под проектната водолиния с ширина до 7 m при определяне на броя на повредените корпуси в даден момент. Прилага се и изискването в 2.6.6.

2.6.11 След всяка от предполагаемите повреди, описани подробно в 2.6.6 до 2.6.10, плавателният съд трябва да има достатъчна плаваемост и положителна устойчивост в спокойни води, за да се гарантира едновременно, че:

.1 за всички плавателни съдове, различни от превозните средства-амфибия с въздушна възглавница, след като наводнението е спряло и е достигнато равновесие, крайната водолиния е под нивото на всеки отвор, през който може да настъпи последващо наводняване, с най-малко 50% от значителната височина на вълната, съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия;

.2 за превозни средства-амфибия с въздушна възглавница, след като наводнението е спряло и е достигнато равновесие, крайната водолиния е под нивото на всеки отвор, през който може да настъпи последващо наводняване, с най-малко 25% от значителната височина на вълната, съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия;

.3 има положителна запасна височина от водолинията на повредата до местата за качване в спасителните съдове;

.4 основното аварийно оборудване, аварийните радиостанции, електрозахранването и високоговорителните уредби, необходими за

организиране на евакуацията, остават достъпни и функциониращи; и

- .5 остатъчната устойчивост на плавателния съд отговаря на съответните критерии, определени в приложения 7 и 8 съгласно таблица 2.3.4. В диапазона на положителна устойчивост, уреден на база критериите от приложения 7 или 8, не се допуска потапяне на незащитен отвор.

2.6.12 Отворите за заливане, посочени в 2.6.11.1 и 2.6.11.2, включват врати и люкове, които се използват за контрол на повредите или за процедурите за евакуация, но могат да не включват тези, които се затварят с устойчиви на атмосферни влияния врати и капаци и не се използват за контрол на повредите или за процедурите за евакуация.

2.7 Информация за накланяне и устойчивост

2.7.1 При завършване на изграждането всеки плавателен съд следва да бъде наклонен и да се определят елементите на устойчивостта му. Когато точното накланяне не е практически възможно, водоизместимостта без товар и центърът на тежестта се определят от проверка на теглото на празния кораб и точно изчисление.

2.7.2 Собственикът предоставя на капитана надеждна информация относно устойчивостта на плавателния съд в съответствие със следващите разпоредби на настоящия параграф. Информацията, свързана с устойчивостта, преди да бъде предадена на капитана, се представя на Администрацията за одобрение заедно с копие за нейно ползване и включва допълненията и измененията, които Администрацията може да изиска във всеки конкретен случай.

2.7.3 Когато са извършени каквито и да са промени в плавателния съд, които значително променят информацията за устойчивостта му, която се предава на капитана, информацията с измененията на устойчивостта също се предоставя. При необходимост плавателният съд се накланя още веднъж.

2.7.4 На Администрацията се представя за одобрение доклад за всяка проверка на накланянето или теглото на празния плавателен съд, извършена в съответствие с настоящата глава, както и за изчислението на данните за състоянието на теглото на празния плавателен съд, заедно с копие за тяхно ползване. Одобреният доклад се поставя на борда на плавателния съд от собственика под надзора на капитана и включва допълненията и измененията, които Администрацията може да изиска във всеки конкретен случай. Изменените данни за състоянието на теглото на празния плавателен съд, получавани по този начин, се използват от капитана вместо предварително одобрените данни при изчисляването на устойчивостта на плавателния съд.

2.7.5 След всяка проверка на накланянето или теглото на празния плавателен съд капитанът получава информацията за изменената устойчивост, ако Администрацията поиска това. Предоставената по този начин информация се предава на Администрацията за одобрение заедно с копие за нейно ползване и включва допълненията и измененията, които Администрацията може да изиска във всеки конкретен случай.

2.7.6 Информацията за устойчивостта, доказваща съответствие с настоящата глава, се представя под формата на информационен дневник за устойчивостта, който се съхранява на борда на плавателния съд по всяко време под надзора на капитана. Информацията включва съответните данни за плавателния съд и отразява условията на натоварване на плавателния съд и начина на работа. Посочват се всички затворени надстройки или покрити палуби, включени в напречните криви на устойчивостта и критичните точки и ъгли на заливане. В работната станция трябва да има планове, които ясно да показват за всяка палуба и трюм границите на водонепроницаемите отделения, отворите в тях с

механизмите им за затваряне и местоположението на всички органи за управление.

2.7.7 Всеки плавателен съд следва да има скали за газене, които са ясно отбелязани на носа и на кърмата. В случай че маркировките за газене не са посочени на място, където да са ясно четливи, или по оперативни съображения за конкретната дейност разчитането им е трудно, плавателният съд следва да бъде оборудван и с надеждна система, показваща газенето, чрез която да може да се определи газенето на носа и кърмата.

2.7.8 Собственикът или строителят, в зависимост от случая, следи за точното определяне на разположението на маркировките за газене и за трайното им поставяне върху корпуса. Точността на маркировките за газене следва да се демонстрира пред Администрацията преди експеримента с накланянето.

2.8 Оценка на натоварването и устойчивостта

При приключване на товаренето на плавателния съд и преди неговото отплаване капитанът определя надлъжния наклон и устойчивостта на плавателния съд и също така удостоверява и вписва, че плавателният съд отговаря на критериите за устойчивост по съответните правила. За целта Администрацията може да приеме използването на електронни изчислителни системи за товарене и определяне устойчивостта или друго подобно средство.

2.9 Маркиране и записване на проектната водолиния

2.9.1 Проектната водолиния се маркира ясно и трайно от външните страни на плавателния съд със знака на товарната водолиния, описан по-долу. Тази и отправната линия, описана в 2.9.2.2 по-долу, се записват в сертификата за безопасност на високоскоростни плавателни съдове. За плавателни съдове, за които това не е практично, напр. превозни средства-амфибия с въздушна възглавница, оборудвани с периферни цилиндри, се осигуряват определени отправни точки на палубата, от които може да се измерва запасната височина, а оттам и газенето.

2.9.2 Маркировка на товарната водолиния

2.9.2.1 Маркировката на товарната водолиния се състои от пръстен с външен диаметър 300 mm и широчина 25 mm, който се пресича от хоризонтална линия с дължина 450 mm и широчина 25 mm, чийто горен ръб минава през центъра на пръстена. Центърът на пръстена се разполага в надлъжния център на флотация в режим на водоизместимост и на височина, съответстваща на проектната водолиния.

2.9.2.2 За да се подпомогне проверката на позицията на маркировката на товарната водолиния, върху корпуса в надлъжния център на флотация се маркира отправна линия с хоризонтална щанга с дължина 300 mm и ширина 25 mm, чийто горен ръб съответства на отправната линия.

2.9.2.3 Когато е практически възможно, отправната линия следва да бъде свързана с най-горната палуба от страни. Когато не е възможно, позицията на отправната линия следва да се определи от долната страна на кила в надлъжния център на флотация.

2.9.2.4 Маркировката на органа, на който са възложени товарните водолинии, може да бъде обозначена до пръстена на товарната водолиния над хоризонталната линия, която минава през центъра на пръстена или над и под него. Тази маркировка се състои от не повече от четири инициала за идентифициране на името на органа, всеки с височина приблизително 115 mm и широчина 75 mm.

2.9.2.5 Пръстенът, линиите и буквите се боядисват в бяло или жълто върху тъмен фон или в черно върху светъл фон и се маркират трайно. Маркировките трябва да бъдат ясно видими.

2.9.3 Проверка

Сертификат за безопасност на високоскоростни плавателни съдове не се издава, докато Администрацията не се увери, че маркировките са правилно и трайно обозначени от двете страни на плавателния съд.

ЧАСТ Б - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪТНИЧЕСКИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

2.10 Общи положения

2.10.1 Когато за съответствието с настоящата глава е необходимо отчитане на ефекта от теглото на пътниците, се използва следната информация:

- .1 Разпределението на пътниците е 4 души на квадратен метър.
- .2 Всеки пътник е с тегло от 75 kg.
- .3 Вертикалният център на тежестта на седящите пътници е на 0,3 m над седалката.
- .4 Вертикалният център на тежестта на правостоящите пътници е на 1 m над палубата.
- .5 Приема се, че пътниците и багажът са разположени в обичайните за тях помещения.
- .6 Пътниците се разпределят по свободните палубни пространства към едната страна на плавателния съд на палубите, където се намират сборните пунктове, по начин, по който те предизвикват най-остър момент на накланяне.

2.11 Устойчивост в режим на водоизместимост в неповредено състояние

Плавателният съд трябва да има достатъчна устойчивост в неповредено състояние, така че в спокойни води наклонът на плавателния съд спрямо хоризонталата да не надвишава 10° (при всички разрешени случаи на натоварване и неконтролирано движение на пътници, ако има такава).

2.12 Устойчивост в режим без водоизместимост в неповредено състояние

2.12.1 Общият кренящ ъгъл в спокойни води, дължащ се на движението на пътници или на налягането на напречен вятър, както е посочено в точка 1.1.4 от приложение 6, не трябва да надвишава 10° . Не е необходимо да се взема предвид движението на пътници, когато от пътниците се изисква да са в седящо положение, когато плавателният съд се движи в режим без водоизместимост.

2.12.2 При всички условия на натоварване външният наклон, дължащ се на завиване, не трябва да надвишава 8° , а общият наклон, дължащ се на налягането на напречен вятър съгласно 1.1.4 от приложение 6 и на завиването, не трябва да надвишава 12° в посока навън.

2.13 Плаваемост и устойчивост в режим на водоизместимост след повреда

2.13.1 След всяка от предполагаемите повреди, описани подробно в 2.6.6 до 2.6.10, в допълнение към изпълнението на изискванията на 2.6.11 и 2.6.12, плавателният съд трябва да има достатъчна плаваемост и положителна устойчивост в спокойни води, за да се гарантира едновременно, че:

- .1 ъгълът на наклона на плавателния съд спрямо хоризонталата обикновено не надвишава 10° във всяка посока. Когато обаче това очевидно е непрактично, се допускат ъгли на наклон до 15° непосредствено след повредата, но намаляващи до 10° в рамките на 15 минути, при условие че са осигурени ефективни нехлъзгави палубни повърхности и подходящи точки за хващане, напр. отвори, пръти и др.; и
- .2 наводняването на пътническите отделения или аварийните маршрути, което може да възникне, няма да възпрепятства значително евакуацията на пътниците.

2.13.2 В допълнение към изискванията на точка 2.13.1 плавателните съдове от категория Б трябва също така да отговарят на следните критерии, след като са претърпели повреда при накланяне от 100% от дължината L , с обем и проникване, посочени в точка 2.6.8.2.2, на която и да е част от повърхността на корпуса(ите), определени в точка 2.6.8.1:

- .1 ъгълът на наклон на плавателния съд спрямо хоризонталата не надвишава 20° в състояние на равновесие;
- .2 обхватът на положителната крива на лоста за изправяне е най-малко 15° в състояние на равновесие;
- .3 положителната площ под кривата на лоста за изправяне е най-малко $0,015 \text{ m-rad}$ в състояние на равновесие;
- .4 удовлетворени са изискванията на 2.6.11.3 и 2.13.1.2; и
- .5 при междинните етапи на наводняване максималната крива на лоста за изправяне следва да е най-малко $0,05 \text{ m}$, а обхватът на положителната крива на лоста за изправяне следва да е най-малко 7° .

В съответствие с гореизложеното кривата на лоста за изправяне се прекратява при ъгъла на заливане и се приема само една свободна повърхност.

2.14 Информация за накланяне и устойчивост

2.14.1 През периодични интервали, непревишаващи 5 години, се извършват проверки на теглото на празния плавателен съд на всички пътнически плавателни съдове за установяване на промени във водоизместимостта без товар и надлъжния център на тежестта. Пътническият плавателен съд се наклонява отново всеки път, когато, в съответствие с одобрената информация за устойчивостта, се установи или предполага отклонение във водоизместимостта без товар, превишаващо 2%, или отклонение от надлъжния център на тежестта, превишаващо 1% от L .

2.14.2 На Администрацията се представя за одобрение доклад за всяка проверка на накланянето или теглото на празния кораб, извършена в съответствие с 2.7.1, както и за

изчислението на данните за състоянието на теглото на празния кораб, заедно с копие за тяхно ползване. Одобреният доклад се поставя на борда на плавателния съд от собственика под надзора на капитана и включва допълненията и измененията, които Администрацията може да изиска във всеки конкретен случай. Изменените данни за състоянието на теглото на празния кораб, получавани по този начин, се използват от капитана вместо предварително одобрените данни при изчисляването на устойчивостта на плавателния съд.

2.14.3 След всяка проверка на накланянето или теглото на празния кораб капитанът получава информацията за изменената устойчивост, ако Администрацията поиска това. Предоставената по този начин информация се предава на Администрацията за одобрение заедно с копие за нейно ползване и включва допълненията и измененията, които Администрацията може да изиска във всеки конкретен случай.

ЧАСТ В - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОВАРНИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

2.15 Плаваемост и устойчивост в режим на водоизместимост след повреда

След всяка от предполагаемите повреди, описани подробно в 2.6.6 до 2.6.10, в допълнение към изпълнението на изискванията на 2.6.11 и 2.6.12, плавателният съд трябва да има достатъчна плаваемост и положителна устойчивост в спокойни води, за да се гарантира едновременно, че ъгълът на наклона на плавателния съд спрямо хоризонталата обикновено не надвишава 15° във всяка посока. Въпреки това, когато това е очевидно непрактично, ъглите на наклон до 20° непосредствено след повредата, но намаляващи до 15° в рамките на 15 минути, могат да бъдат разрешени, при условие че са осигурени ефективни нехлъзгави палубни повърхности и подходящи точки за хващане.

2.16 Наклоняване

Когато е удовлетворена от прегледа на теглото на празния кораб, претеглянето или друга демонстрация, че теглото на празния плавателен съд е сходно с това на друг плавателен съд от серията, за която се прилага 2.7.1, Администрацията може да отмени изискването по 2.7.1 за накланяне. В тази връзка плавателен съд, който попада в рамките на параметрите от 2.14.1, в сравнение с плавателен съд от серията, който е наклонен, се счита за сходен на този плавателен съд.

ГЛАВА 3

КОНСТРУКЦИИ

3.1 Общи положения

Настоящата глава обхваща елементите на корпуса и надстройката, които осигуряват надлъжна и друга първична и локална якост на плавателния съд като цяло, както и други важни компоненти като крила и цилиндри, които са пряко свързани с корпуса и надстройката.

3.2 Материали

Материалите, използвани за корпуса и надстройката, както и другите характеристики, посочени в точка 3.1, следва да бъдат подходящи за предназначението на плавателния съд.

3.3 Конструктивна якост

Конструкцията трябва да може да издържа на статичните и динамичните натоварвания, които могат да въздействат върху плавателния съд при всички експлоатационни условия, при които плавателният съд има право да оперира, без такова натоварване да води до недопустима деформация и загуба на водонепроницаемост или да пречи на безопасната работа на плавателния съд.

3.4 Циклични натоварвания

Цикличните натоварвания, включително вибрационните, които могат да възникнат на плавателния съд, не трябва:

- .1 да нарушават устойчивостта на конструкцията по време на очаквания експлоатационен живот на плавателния съд или срока на експлоатация, договорен с Администрацията;
- .2 да възпрепятстват нормалното функциониране на машините и оборудването;
и
- .3 да пречат на екипажа да изпълнява задълженията си.

3.5 Критерии при проектиране

Администрацията се уверява, че изборът на проектните условия, проектните натоварвания и приетите коефициенти на безопасност съответстват на предвидените експлоатационни условия, за които се търси сертифициране.

3.6 Изпитвания

Ако Администрацията счете за необходимо, тя изисква да се извършат пълномасщабни изпитвания, при които да се определят натоварванията. Резултатите се вземат предвид, когато те показват, че допусканията за натоварване при изчисленията на конструкцията са били неподходящи.

ГЛАВА 4

ПОМЕЩЕНИЯ И МЕРКИ ЗА ЕВАКУАЦИЯ

4.1 Общи положения

4.1.1 Обществените помещения и жилищните помещения на екипажа се проектират и организират така, че да предпазват хората от неблагоприятните условия на околната среда и да свеждат до минимум риска от нараняване на хората при нормални и аварийни условия.

4.1.2 В помещенията, достъпни за пътниците, не трябва да има органи за управление, електрическо оборудване, части и тръбопроводи с висока температура, въртящи се модули или други елементи, които могат да причинят наранявания на пътниците, освен ако тези елементи не са изолирани или защитени по подходящ начин.

4.1.3 В обществените помещения не трябва да има работни органи за управление, освен ако те са така защитени и разположени, че задействането им от член на екипажа да не се възпрепятства от пътниците при нормални и аварийни условия.

4.1.4 Прозорците в помещенията за пътниците и екипажа трябва да бъдат с достатъчна здравина и да са подходящи за най-неблагоприятните предвидени условия, посочени в разрешителното за експлоатация, както и да са изработени от материал, който при счупване няма да се разпадне на опасни фрагменти.

4.1.5 Обществените помещения, жилищните помещения на екипажа и оборудването в тях се проектират така, че всяко лице, което използва по подходящ начин тези съоръжения, да не пострада по време на нормалното и аварийно пускане, спиране и маневриране на плавателния съд при нормално плаване и при условия на неизправност или неправилна експлоатация.

4.2 Високоговорителна и информационна уредба

4.2.1 Осигурява се система за обща сигнализация в аварийни ситуации. Алармата се чува във всички обществени помещения, коридори и стълбища, жилищните помещения на екипажа и нормалните работни помещения на екипажа и откритите палуби, а нивото на звуковото налягане е най-малко 10 dB(A) над нивото на околния шум при нормално плаване. Алармата продължава да функционира, след като е била задействана, докато не бъде изключена или временно прекъсната от съобщение на високоговорителната уредба.

4.2.2 Въвежда се високоговорителна уредба за всички зони, до които пътниците и екипажът имат достъп, аварийни маршрути и места за качване в спасителните съдове. Уредбата трябва да бъде такава, че при наводняване или пожар в което и да е отделение да не се наруши работата на другите части на уредбата. Високоговорителната уредба и стандартите ѝ за работа подлежат на одобрение от Администрацията, като се вземат предвид препоръките, разработени от организацията.

4.2.3 Всички пътнически плавателни съдове трябва да бъдат оборудвани със осветявани или светлинни съобщения или видеоинформационна(и) система(и), които са видими за всички седящи пътници, за да бъдат уведомявани те за мерките за безопасност.

4.2.4 Капитанът, посредством високоговорителната уредба и визуалната информационна система, може да помоли пътниците да седнат, когато прецени, че това е подходящо за защита на пътниците и винаги когато е превишено ниво на безопасност 1 съгласно таблица 1 от приложение 3.

4.3 Проектни нива на ускорение

4.3.1 При пътническите плавателни съдове се избягват вертикални ускорения над 1 g в надлъжния център на тежестта, освен ако не се вземат специални предпазни мерки за безопасността на пътниците.

4.3.2 Пътническите плавателни съдове се проектират за ускорение на сблъсъка g_{coll} по отношение на безопасността на и напускането на обществените помещения, жилищните помещения на екипажа и аварийните маршрути, включително по отношение на спасителни средства и аварийни източници на енергия. Размерът и видът на плавателния съд, заедно със скоростта, водоизместимостта и строителния материал, се вземат предвид при определяне на натоварването при сблъсък. Проектното състояние при сблъсък се базира на челен удар при определена скорост на сблъсъка.

4.3.3 Чрез изчисления се доказва, че монтирането на големи обеми като главни двигатели, спомагателни двигатели, подечни вентилатори, трансмисии и електрическо оборудване издържа, без разрушаване, на проектното ускорение, посочено в таблица 4.3.3.

Таблица 4.3.3 - Проектно ускорение, кратно на g

Вид плавателен съд	Всички високоскоростни плавателни съдове, с изключение на превозните средства на въздушна възглавница тип „амфибия“	Превозни средства на въздушна възглавница тип „амфибия“
Посока		
Посока напред	g_{coll}	6
Посока назад	2 или g_{coll} , ако е по-малко	3
Напречна посока	2 или g_{coll} , ако е по-малко	3
Вертикална посока	2 или g_{coll} , ако е по-малко	3

където:

g_{coll} = проектното ускорение при сблъсък, изразено като кратно на гравитационното ускорение (9,806 m/s²)

4.3.4 Проектното ускорение при сблъсък g_{coll} (за плавателни съдове, различни от превозни средства на въздушна възглавница тип „амфибия“, при които $g_{coll} = 6$) се изчислява, както следва:

$$g_{coll} = 1,2\left(\frac{P}{g \cdot \Delta}\right), \text{ но да не се приема повече от } 12,$$

където натоварването P се приема за по-малкото от P₁ и P₂,

$$\text{където: } P_1 = 460 (M \cdot C_L)^{2/3} (E \cdot C_H)^{1/3}$$

$$P_2 = 9000 \cdot M \cdot C_L (C_H \cdot D)^{1/2}$$

където коефициентът M на материала на

корпуса се приема като:

$$M = 1,3 \quad \text{за високоякостна стомана}$$

$$M = 1 \quad \text{за алуминиева сплав}$$

$M = 0,95$ за мека стомана

$M = 0,8$ за пластмаси, подсилени с влакна, където коефициентът на дължина C_L

на плавателния съд е:

$$C_L = \frac{(165 + L)}{245} \left(\frac{L}{80}\right)^{0.4}$$

където коефициентът на височина $C_H = (80 - L)/45$, но не по-голям от 0,75 или по-малък от 0,3, където кинетичната енергия на плавателния съд при скорост V_{imp} е:

$$E = 0,5 \cdot \Delta \cdot V_{imp}^2$$

където основните данни за плавателния съд са:

L = дължина на плавателния съд, както е определена в глава 1 (m)

D = дълбочина на плавателния съд от долната страна на кила до върха на ефективната носеща греда на корпуса (m)

Δ = водоизместимост на плавателния съд, която е средната стойност на теглото на празен кораб и максималното работно тегло (t)

V_{imp} = приблизителна скорост на удара (m/s) = две трети от работната скорост, определена в глава 1

g = гравитационно ускорение = 9,806 m/s².

При плавателни съдове на подводни криле проектното ускорение при сблъсък g_{coll} се приема за по-голямата от двете стойности на g_{coll} , както е изчислено по-горе, или:

$$g_{coll} = F / (g \cdot \Delta)$$

където:

F = неуспешно натоварване на модула на крилете и носа, приложен при работната водолиния (kN).

4.3.5 Като алтернатива на изискванията на 4.3.4 проектното ускорение при сблъсък g_{coll} може да се определи чрез анализ на натоварването при сблъсък на плавателния съд върху вертикална скала с максимална височина 2 m над водолинията и като се използва същото предположение за водоизместимостта Δ и скоростта на удара V_{imp} , както е описано в 4.3.4. Тази оценка може да бъде извършена като част от анализа на безопасността. Ако проектните ускорения при сблъсък се определят от 4.3.4 и от анализа на натоварването при сблъсък, като проектно ускорение при сблъсък може да се използва по-ниската получена стойност.

4.3.6 Съответствието с разпоредбите на 4.1.5 и 4.3.1 се доказва за действителния вид плавателен съд, както е описано в приложение 9.

4.3.7 Ограничителните състояния на морето за експлоатация на плавателния съд се дават при нормални експлоатационни условия и при най-неблагоприятните предвидени условия, при експлоатационна скорост и при намалена скорост, според необходимостта.

4.4 Дизайн на помещенията

4.4.1 Обществените помещения, пунктовете за управление и жилищните помещения на екипажа на високоскоростните плавателни съдове се разполагат и проектират така, че да защитават пътниците и екипажа при проектно състояние на сблъсък. В тази връзка тези помещения не трябва да са разположени пред напречна равнина (вижте фигура 4.4.1), такава, че:

$$A_{\text{bow}} = 0,0035 A m f V, \text{ но никога по-малко от}$$

0,04 A, където:

$$A_{\text{bow}} = \text{проектната площ на енергоабсорбиращата конструкция на плавателния съд пред напречната равнина (m}^2\text{)}$$

$$A = \text{обща проектна площ на плавателния съд (m}^2\text{)}$$

$$m = \text{коэффициента на материала} = \frac{0,95}{M}$$

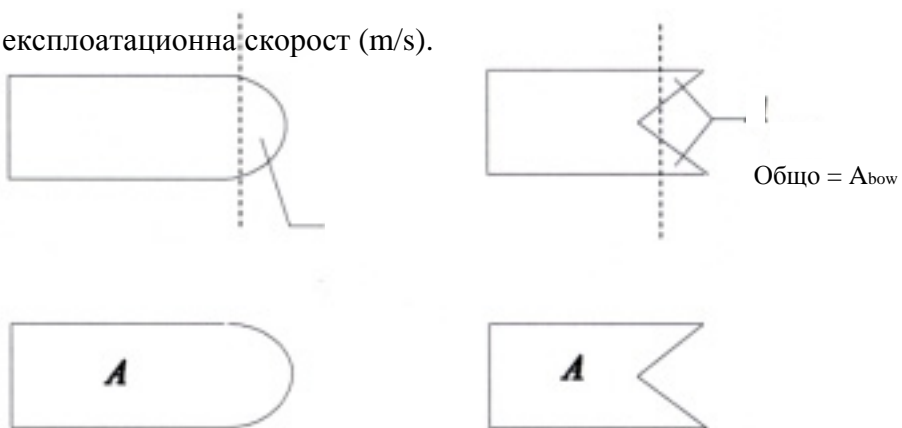
$$M = \text{подходящ коэффициент на материала на корпуса, както е посочено в 4.3.4.}$$

Ако материалите са смесени, коэффициентът на материала се приема за среднопретеглена стойност, претеглена в зависимост от масата на материала в площта, определена от A_{bow} .

f = коэффициент на рамкиране, както следва:

- надлъжно укрепване на палубата и корпуса = 0,8
- смесени надлъжни и напречни = 0,9
- напречно укрепване на палубата и корпуса = 1

V = експлоатационна скорост (m/s).



Фигура 4.4.1: Изглед в план на два различни вида плавателни съдове

4.4.2 Обществените помещения и жилищните помещения на екипажа се проектират въз основа на насоките, дадени в таблица 4.4.2, или чрез други методи, за които е доказано, че са със сходни защитни качества.

4.4.3 Оборудването и багажът в обществените помещения и в отделението на оператора се разполагат и обезопасяват така, че да останат в прибрано положение, когато бъдат изложени на проектното ускорение при сблъсък съгласно 4.3.4, 4.3.5 и таблица 4.3.3.

4.4.4 Седалките, спасителните средства и предметите със значителна маса и тяхната опорна конструкция не трябва да се деформират или разместват при натоварвания до посочените в 4.3.4, 4.3.5 и таблица 4.3.3 по начин, който би възпрепятствал последващата бърза евакуация на пътниците.

4.4.5 От двете страни на всеки коридор трябва да има подходящи ръкохватки, за които пътниците да се държат по време на движение.

Таблица 4.4.2 - Преглед на общите насоки за проектиране*

Проектно ниво 1: g_{coll}, по-малко от 3	
1	Седалки/предпазни колани
1.1	Ниска или висока облегалка на седалките
1.2	Без ограничения по отношение на посоката на сядане
1.3	Канапетата са разрешени
1.4	Без изискване за предпазни колани
2	Като цяло масите са разрешени
3	Подложки за стърчащи предмети
4	Павилиони, барове и т.н., без специални ограничения
5	Багаж, няма специални изисквания
6	Големи маси, задържане и позициониране
Проектно ниво 2: $g_{coll} = 3$ до 12	
1	Седалки/предпазни колани
1.1	Висока облегалка на седалките със защита срещу деформация и облицовка
1.2	Посока на сядане напред или назад
1.3	Не е разрешено канапета да се използват за сядане
1.4	Надбедрен колан на седалките, когато отпред няма защитна конструкция
2	Маси със защитни елементи са разрешени. Динамично изпитване
3	Подложки за стърчащи предмети
4	Павилиони, барове и т.н. от задната страна на вертикалните прегради или други специално одобрени приспособления
5	Пред наредения багаж има защита
6	Големи маси, задържане и позициониране

* Могат да се използват и други мерки, ако се постигне еквивалентно ниво на безопасност.

4.5 Конструкция на седалките

4.5.1 За всеки пътник и член на екипажа, които плавателният съд е лицензиран да превозва, се осигурява седалка. Седалките се разполагат в затворени пространства.

4.5.2 Седалките, монтирани в допълнение към тези, изисквани съгласно 4.5.1, и които не е разрешено да се използват при рискови навигационни ситуации или потенциално опасни метеорологични или морски условия, не е необходимо да отговарят на изискванията на 4.5 или 4.6. Тези седалки трябва да бъдат обезопасени в съответствие с 4.4.4 и да имат ясно обозначение, че не могат да се използват в опасни ситуации.

4.5.3 Седалките трябва да са монтирани по такъв начин, че да има адекватен достъп до всяка част от помещението. По-специално, те не трябва да възпрепятстват достъпа или използването на каквото и да е основно аварийно оборудване или средства за евакуация.

4.5.4 Седалките и техните приспособления, както и конструкциите в близост до седалките, трябва да бъдат с такава форма и дизайн и да са разположени така, че да се сведе до минимум вероятността от нараняване и захващане на пътници след евентуална повреда при проектния сблъсък съгласно 4.4.1. Опасните издатини и твърди ръбове се отстраняват или им се поставя облицовка.

4.5.5 Седалките, предпазните колани, разположението на седалките и прилежащите им части, като например маси, се проектират за реалното проектно ускорение при сблъсъка, както е посочено в 4.3.4.

4.5.6 Всички седалки, техните опорни части и закрепващи фиксатори към палубата трябва да имат добри характеристики за поглъщане на вибрации и да отговарят на изискванията на приложение 10.

4.6 Предпазни колани

4.6.1 За всички седалки, от които плавателният съд бива управляван, за всички плавателни съдове с ускорение g_{coll} от проектното ускорение при сблъсък, надвишаващо 3 g, се осигуряват предпазни колани с триточково захващане, които се освобождават с една ръка или през рамото, както е посочено в 4.3.4.

4.6.2 На седалките за пътници и на седалките на екипажа се осигуряват предпазни колани, ако е необходимо, в изпълнение на предпазните мерки, описани в приложение 10.

4.7 Изходи и средства за евакуация

4.7.1 С цел да се осигури незабавна помощ от екипажа в аварийна ситуация, жилищните помещения на екипажа, включително каютите, се разполагат така, че от тях да има лесен, безопасен и бърз достъп до обществените помещения от вътрешната част на плавателния съд. Поради същата причина се осигурява лесен, безопасен и бърз достъп от работното помещение до обществените помещения.

4.7.2 Конструкцията на плавателния съд трябва да бъде такава, че всички пътници да могат безопасно да напуснат плавателния съд в спасителните съдове при каквито и да е аварийни условия, през деня или през нощта. Надеждността на местоположението на всички изходи, които могат да се използват в аварийни ситуации, както и на всички спасителни средства, приложимостта на процедурата за евакуация и времето за евакуация на всички пътници и екипаж следва да бъде демонстрирана.

4.7.3 Обществените помещения, маршрутите за евакуация, изходите, местоположението на спасителните жилетки, позициите на спасителните съдове и пунктовете за качване следва да бъдат ясно и трайно обозначени и осветени съгласно изискванията на глава 12.

4.7.4 Всички затворени обществени помещения и сходни постоянно затворени помещения, предназначени за пътниците или екипажа, следва да бъдат оборудвани с най-малко два изхода, възможно най-отдалечени един от друг. Всички изходи трябва ясно да указват посоката към евакуационния пункт и безопасните зони. При плавателни съдове от категория А и товарни плавателни съдове най-малко един изход следва да осигурява достъп до евакуационния пункт, обслужващ лицата в съответното затворено помещение, а всички други изходи да осигуряват достъп до място на откритата палуба, от което има достъп до

евакуационния пункт. При плавателни съдове от категория Б изходите трябва да осигуряват достъп до алтернативната безопасна зона, посочена в 7.11.1; външни маршрути могат да бъдат приети, при условие че са спазени изискванията на 4.7.3 и 4.7.11.

4.7.5 Деленето на отсеци на публичните помещения за осигуряване на убежище в случай на пожар може да е необходимо в съответствие със 7.4.4.1 и 7.11.1.

4.7.6 Вратите на изходите трябва да могат лесно да се отворят отвътре и отвън на плавателния съд през деня и през нощта. Механизмите за работа трябва да са на видими места, с бърз достъп и достатъчна здравина. Вратите по протежение на аварийните маршрути следва, когато е целесъобразно, да се отворят по посока на аварийния поток от обслужваното помещение.

4.7.7 Устройствата за затваряне и заключване на изходите трябва да бъдат лесно видими за съответния член на екипажа, когато вратите са затворени, и в безопасно работно състояние, както чрез пряк изглед, така и чрез маркировка. Конструкцията на външните врати трябва да бъде такава, че да свежда до минимум вероятността да бъдат блокирани от заледряване или отломки.

4.7.8 Плавателният съд следва да разполага с достатъчен брой изходи за улесняване на бързото и безпрепятствено евакуиране на лицата, носещи спасителни жилетки в аварийни условия като повреда при сблъсък или пожар.

4.7.9 В близост до изходите следва да има достатъчно пространство за член на екипажа, който да насочва пътниците и да осигури бързата им евакуация.

4.7.10 Всички изходи, заедно с механизмите им за отваряне, следва да бъдат маркирани по подходящ начин за ориентация на пътниците. Трябва да има и подходяща маркировка за ориентация на спасителния персонал, намиращ се извън плавателния съд.

4.7.11 Опорите за краката, стълбите и т.н., които осигуряват достъп от вътрешната страна до изходите, следва да бъдат със стабилна конструкция и трайно закрепяване. Където е необходимо, се осигуряват трайни ръкохватки за подпомагане на лицата, които използват изходите, като те следва да бъдат подходящи за условия, при които плавателният съд е под всякакви ъгли на наклон или надлъжен наклон.

4.7.12 За всяко лице се осигуряват най-малко два пътеки за евакуация без препятствия. Пътеките за евакуация се разполагат по такъв начин, че в случай на евентуални повреди или аварийни условия да има на разположение подходящи съоръжения за евакуация, като пътеките за евакуация трябва да са с подходящо осветление от основните и аварийните източници на енергия.

4.7.13 Широчината на коридорите, вратите и стълбищата, които са част от евакуационните маршрути, е не по-малка от 900 mm за пътническите плавателни съдове и 700 mm за товарните плавателни съдове. Тази широчина може да бъде намалена до 600 mm за коридори, врати и стълбища, обслужващи помещения, в които обикновено не се намират хора. По пътеките за евакуация не трябва да има издатини, които биха могли да причинят нараняване, да захванат дрехи, да повредят спасителните жилетки или да ограничат евакуацията на лица с увреждания.

4.7.14 Поставят се подходящи бележки за насочване на пътниците към изходите.

4.7.15 На борда следва да има пунктове за качване, които да бъдат подходящо оборудвани за евакуация на пътниците в спасителните средства. Те следва да имат ръкохватки, палубата за качване да бъде обработена с препарати против хлъзгане и да има пространство, по което

няма кнехтове, стойки за привързване и подобни приспособления.

4.7.16 Машинните отделения и ро-ро помещенията на главното задвижване следва да бъдат снабдени с два аварийни изхода, водещи до място извън помещенията, от които има безопасен маршрут до евакуационните пунктове. От единия от аварийните изходи от главните машинни отделения следва да няма директен достъп до всяко ро-ро помещение. Главни машинни отделения с дължина, по-малка от 5 m, и в които не се влиза редовно и няма постоянно присъствие, могат да имат само един аварийен изход.

4.8 Време на евакуация

4.8.1 Механизмите за евакуация се проектират така, че плавателният съд да може да се евакуира при контролирани условия в период от време, равно на една трета от времето за структурна противопожарна защита, предвидено в 7.4.2 за зони с висок риск от пожар, след изваждане на период от 7 минути за действията по първоначално откриване и потушаване.

$$\text{Време на евакуация} = \frac{(\text{SFP} - 7)}{3} \text{ (min)}$$

където:

SFP = време за структурна противопожарна защита (min)

4.8.2 Разработва се процедура за евакуация, включително анализ на възможностите за евакуация, като се вземат предвид насоките, разработени от организацията, за сведение на Администрацията във връзка с одобряването на планове за противопожарна изолация и за подпомагане на собствениците и строителите при планирането на евакуационната демонстрация, предвидена в 4.8.3. Евакуационните процедури включват:

- .1 оповестяването на аварийната ситуация от капитана;
- .2 осъществяване на контакт с базовото пристанище;
- .3 обличане на спасителни жилетки;
- .4 окомплектоване с екипаж на спасителните съдове и аварийните пунктове;
- .5 спиране на машините и горивопроводите;
- .6 нареждане за евакуация;
- .7 разполагане на спасителни съдове и морски аварийни системи и дежурни лодки;
- .8 притягане на спасителните съдове;
- .9 контролиране на пътниците;
- .10 организирано евакуиране на пътниците под контрол;
- .11 проверка на екипажа дали всички пътници са напуснали плавателния съд;
- .12 евакуация на екипажа;
- .13 освобождаване на спасителния съд от плавателния съд; и

.14 направляване на спасителния съд от дежурната лодка, когато има такава.

4.8.3 Постигането на необходимото време за евакуация (установено съгласно 4.8.1) се проверява чрез практическа демонстрация, проведена при контролирани условия в присъствието на Администрацията, и се документира и проверява щателно за пътнически плавателни съдове от Администрацията.

4.8.4 Евакуационните демонстрации се извършват с необходимото внимание по отношение на проблемите, свързани с масовото придвижване или нарастващата паника, които могат да възникнат в аварийна ситуация, когато е необходима бърза евакуация. Евакуационните демонстрации се извършват на сухо, като спасителният съд първоначално е поставен в прибрано положение, и се извършват, както следва:

- .1 Времето за евакуация на плавателен съд от категория А е времето от момента, в който е направено първото съобщение за напускане на плавателния съд и всички пътници са разпределени в нормална конфигурация за пътуване, до момента, в който последното лице се е качило на спасителния съд, и включва времето, необходимо на пътниците и екипажа да сложат спасителни жилетки.
- .2 Времето за евакуация на плавателен съд от категория Б и товарен плавателен съд е времето от момента, в който е дадена заповедта за напускане на плавателния съд, до момента, в който последното лице се е качило на спасителния съд. Пътниците и екипажът могат да носят спасителни жилетки и да бъдат подготвени за евакуация, като могат да бъдат разпределени и между сборните пунктове.
- .3 За всички плавателни съдове времето за евакуация включва времето, необходимо за спускане, надуване и обезопасяване на спасителните съдове в готовност за качване.

4.8.5 Времето за евакуация се проверява с евакуационна демонстрация, която се извършва с този спасителен съд и изходи от едната страна, за които анализът на възможностите за евакуация показва най-доброто време за евакуация, докато пътниците и екипажът се разпределят.

4.8.6 При плавателни съдове, при които половината от изпитването не е осъществимо, Администрацията може да разгледа възможността за частична евакуация по маршрут, за който анализът на възможностите за евакуация е показал, че е най-важен.

4.8.7 Демонстрацията се извършва при контролирани условия в съответствие с плана за евакуация по следния начин.

- .1 Демонстрацията започва, когато плавателният съд е на вода в пристанище, при сравнително спокойни условия, и всички машини и оборудване са в нормално състояние за мореплаване.
- .2 Всички изходи и врати във вътрешността на плавателния съд са в същите позиции, в които се намират в нормално състояние за мореплаване.
- .3 Предпазните колани, ако са необходими, следва да бъдат закопчани.
- .4 Евакуационните маршрути за всички пътници и екипажа следва да бъдат такива, че да не е необходимо никой да влиза във водата по време на евакуацията.

4.8.8 При демонстрацията за пътнически плавателни съдове се използва представителна извадка от лица с нормално здраве, височина и тегло, с различен пол и възраст, доколкото това е практически осъществимо и разумно.

4.8.9 Избраните за демонстрацията лица, различни от екипажа, не трябва да са специално обучени за такава демонстрация.

4.8.10 Демонстрация на аварийна евакуация се извършва за всички високоскоростни плавателни съдове с нов дизайн и за други плавателни съдове, при които мерките за евакуация се различават съществено от тези, които са били тествани преди това.

4.8.11 Специфичната процедура за евакуация, следвана по време на първоначалната демонстрация на плавателния съд, на която се базира сертификатът, се включва в ръководството за експлоатация на плавателния съд заедно с другите процедури за евакуация, съдържащи се в 4.8.2. По време на демонстрацията се правят видеозаписи както вътре, така и извън плавателния съд, които стават неразделна част от ръководството за обучение, посочено в 18.2.

4.9 Багажни, складови, магазинни и товарни отделения

4.9.1 Предприемат се мерки за предотвратяване на местенето на багаж, провизии и предмети в товарните отделения, като надлежно се вземат предвид характеристиките на отделенията и ускоренията, които е вероятно да възникнат. Ако поставянето им в стабилна позиция не е практически осъществимо, се осигуряват подходящи средства за ограничаване на движенията на багажа, провизиите и товара. Рафтовете и надземните рафтове за съхранение на ръчен багаж на обществени места се осигуряват с подходящи средства за предотвратяване на падането на багажа при условията, които могат да възникнат.

4.9.2 Уредите за управление, електрическото оборудване, частите с висока температура, тръбопроводите или други елементи, чиято повреда може да се отрази върху безопасната експлоатация на плавателния съд или до които е необходим достъп за членовете на екипажа по време на пътуване, не се разполагат в багажни, складови и товарни отделения, освен ако тези елементи не са подходящо защитени така, че да не могат да бъдат повредени или, когато е приложимо, задействани по невнимание при товарене, разтоварване или преместване на предметите в отделението.

4.9.3 В тези отделения се поставя трайно обозначение на ограниченията за товарене, ако е необходимо.

4.9.4 Предвид предназначението на плавателния съд механизмите за затваряне на външните отвори на багажното и товарното отделение, както и на помещенията от специална категория, следва да бъдат устойчиви на атмосферни влияния.

4.10 Нива на шум

4.10.1 Нивото на шума в обществените помещения и жилищните помещения на екипажа се поддържа възможно най-ниско, за да може да бъде чута високоговорителната уредба, и по принцип не надвишава 75 dB(A).

4.10.2 Максималното ниво на шум в работното отделение по принцип не трябва да надвишава 65 dB(A) с цел улесняване на комуникацията в отделението и външните радиокомуникации.

4.11 Защита на екипажа и пътниците

4.11.1 На всички открити части на палубите, до които имат достъп екипажът или пътниците, се монтират ефективни предпазни перила или фалшбордове. Могат да се приемат алтернативни мерки, като например поставяне на предпазни колани и леери, ако те осигуряват еквивалентно ниво на безопасност. Височината на фалшбордовете или предпазните перила трябва да бъде най-малко 1 m от палубата, а когато тази височина би попречила на нормалната работа на плавателния съд, може да се приеме и по-малка височина.

4.11.2 Отворът под най-ниското платно на предпазните перила не трябва да надвишава 230 mm. Другите платна не трябва да са на повече от 380 mm едно от друго. При плавателни съдове със заоблени планшири подпорите на предпазните перила се поставят върху хоризонталната част на палубата.

4.11.3 Вземат се подходящи мерки (под формата на предпазни перила, спасителни въжета, трапове или проходи под палубата и т.н.) за защита на екипажа при влизане и излизане от каютите, машинното отделение и всички други части помещения, необходими за работата на плавателния съд.

4.11.4 Палубният товар, превозван с плавателен съд, се съхранява така, че всеки отвор, който е на пътя на товара и през който има достъп до и от каютите на екипажа, машинното отделение и всички други помещения, необходими за работата на плавателния съд, да може да бъде затворени и обезопасен срещу навлизането на вода. Над палубния товар се осигурява ефективна защита за екипажа под формата на предпазни перила или спасителни въжета, ако преминаването върху или под палубата на плавателния съд не е удобно.

ГЛАВА 5

СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОСОКАТА

5.1 Общи положения

5.1.1 Плавателните съдове се оборудват с механизми за управление на посоката с достатъчна здравина и подходяща конструкция, които позволяват курсът и посоката на движение на плавателния съд да бъдат ефективно управлявани в максимална възможна степен при околните условия и скорост на плавателния съд без ненужно физическо усилие при всякакви скорости и условия, за които плавателният съд ще бъде сертифициран. Експлоатационните показатели се проверяват в съответствие с приложение 9.

5.1.2 Управлението на посоката може да се постигне с помощта на въздушен или воден рул, криле, клапи, управляеми витла или струи, отвори за контрол на отклонението от курса или странични тласкащи устройства, диференциална тяга, променлива геометрия на плавателния съд или компонентите на неговата подемна система, или чрез комбинация от тези устройства.

5.1.3 По смисъла на настоящата глава системата за управление на посоката включва всяко рулево устройство или устройства, всички механични връзки и всички захранващи или ръчни устройства, органи за управление и системи за задействане.

5.1.4 Обръща се внимание на възможността за взаимодействие между системите за управление на посоката и системите за стабилизиране. Когато се осъществява такова взаимодействие или когато са монтирани компоненти с двойно предназначение, трябва да се спазват и изискванията 12.5 и на глави 16 и 17, според случая.

5.2 Надеждност

5.2.1 Вероятността от пълна повреда на всички системи за управление на посоката следва да бъде изключително ниска, когато плавателният съд работи нормално, т.е. с изключение на аварийни ситуации като удар в бряг, сблъсък или голям пожар.

5.2.2 Конструкция, включваща двигателен механизъм или система за задействане, използваща задвижвани компоненти за нормално управление на посоката, осигурява вторично средство за задействане на устройството, освен ако не е предвидена алтернативна система.

5.2.3 Вторичните средства за задействане на устройството за управление на посоката могат да се задвижват ръчно, ако Администрацията се увери, че това е подходящо, като се вземат предвид размерът и конструкцията на плавателния съд и евентуалните ограничения на скоростта или други параметри, които могат да бъдат необходими.

5.2.4 Системите за управление на посоката се конструират така, че повреда на задвижване или система, според случая, да не води до невъзможност за експлоатация на друго задвижване или система или до невъзможност за привеждане на плавателния съд в безопасно положение. Администрацията може да предостави кратък период от време за свързването на вторично устройство за управление, когато конструкцията на плавателния съд е такава, че подобно забавяне няма да постави в опасност плавателния съд.

5.2.5 Анализът на характера и последствията от неизправностите включва и системата за управление на посоката.

5.2.6 Ако е необходимо плавателният съд да се приведе в безопасно състояние, задвижващите механизми за устройствата за управление на посоката, включително тези, необходими за насочване на тягата напред или назад, се задействат автоматично и реагират адекватно в рамките на 5 секунди след повреда в захранването или друга повреда. Помощни електрически системи могат да бъдат необходими за времето на стартиране на спомагателно дизелово гориво съгласно 12.2 или аварийен дизелов генератор съгласно 12.3.6.

5.2.7 Доколкото е възможно, устройствата за управление на посоката, включващи променлива геометрия на плавателния съд или компонентите на неговата подемна система, се конструират така, че всяка повреда на задвижващата връзка или задвижващата система да не поставя в значителен риск плавателния съд.

5.3 Демонстрации

5.3.1 Ограниченията за безопасна употреба на всяко устройство за управление се основават на демонстрации и процес на проверка в съответствие с приложение 9.

5.3.2 Демонстрацията съгласно приложение 9 определя неблагоприятните въздействия върху безопасната експлоатация на плавателния съд в случай на неконтролируемо отклонение на устройството за управление. Всяко ограничение на експлоатацията на плавателния съд, което може да е необходимо, за да се гарантира, че резервните или защитните системи осигуряват еквивалентна безопасност, се включва в ръководството за експлоатация на плавателния съд.

5.4 Пункт за управление

5.4.1 Всички системи за управление на посоката обикновено се управляват от работната станция на плавателния съд.

5.4.2 Ако системите за управление на посоката могат да се управляват и от други места, между работната станция и тези други места следва да се установи двупосочна комуникация.

5.4.3 На работната станция и на тези други места се поставят подходящи индикации, за да се даде възможност на лицето, управляващо плавателния съд, за проверка на правилната реакция на устройството за управление на посоката на движение, както и за да се посочат всички необичайни реакции или неизправности. Индикациите за реакция на рулевата уредба или за ъгъла на завъртане на руля трябва да са независими от системата за управление на посоката. Логиката на тази обратна връзка и индикациите трябва да съответства на другите аларми и индикации, така че при аварийна ситуация вероятността операторите да се объркат да бъде малка.

ГЛАВА 6

ЗАКОТВЯНЕ, ТЕГЛЕНЕ И ЗАСТАВАНЕ НА СТОЯНКА

6.1 Общи положения

6.1.1 Основно допускане в настоящата глава е, че високоскоростните плавателни съдове се нуждаят само от котва за аварийни цели.

6.1.2 Механизмите за закотвяне, теглене и заставане на стоянка, както и конструкцията на местните плавателни съдове, конструкцията на устройствата за закотвяне, теглене и заставане на стоянка и конструкцията на местните плавателни съдове следва да бъдат такива, че рисковете за лицата, извършващи закотвянето, тегленето или заставането на стоянка, са сведени до минимум.

6.1.3 Цялото оборудване за закотвяне, буксирните кнехтове, швартовите кнехтове, ключовете, кнехтовете и шарнирните болтове се изграждат и прикрепват към корпуса така, че при използване до проектните натоварвания да не се нарушава водонепроницаемостта на плавателния съд. Приетите проектни натоварвания и всички ограничения за посоката се изброяват в ръководството за експлоатация на плавателния съд.

6.2 Закотвяне

6.2.1 Високоскоростните плавателни съдове се оборудват най-малко с една котва със съответните въжета и средства за прибиране. Всеки плавателен съд трябва да бъде снабден с подходящи и безопасни механизми за освобождаване на котвата и нейното въже.

6.2.2 При проектирането на всяко затворено помещение, в което има оборудване за прибиране на котвата, се следват добрите инженерни практики, за да се гарантира, че лицата, които използват оборудването, не са изложени на риск. Особено внимание се обръща на средствата за достъп до тези помещения, пътеките, осветлението и защитата от въжето и механизма за прибиране.

6.2.3 Осигуряват се подходящи средства за двупосочна гласова комуникация между работното отделение и лицата, участващи в спускането, тегленето или освобождаването на котвата.

6.2.4 Механизмите за закотвяне следва да бъдат такива, че всички повърхности, върху които въжето може да се протрие (например котвени ключове и препятствия на корпуса), са проектирани така, че да предотвратяват повреждането и деформирането на въжето. Осигуряват се подходящи мерки за закрепване на котвата при всякакви експлоатационни

условия.

6.2.5 Плавателният съд е защитен така, че да се сведе до минимум възможността котвата и въжето да повредят конструкцията по време на нормална експлоатация.

6.3 Теглене

6.3.1 Осигуряват се подходящи механизми, които позволяват плавателният съд да бъде теглен при най-неблагоприятните предвидени условия. Когато тегленето се извършва от повече от една точка, се осигурява подходящо привързано въже.

6.3.2 Механизмите за теглене следва да бъдат такива, че всяка повърхност, върху която теглещото въже може да се протрие (например клюзовете), е с радиус, достатъчен да се предотврати повреждането на въжето при натоварване.

6.3.3 Максимално допустимата скорост, с която плавателният съд може да бъде теглен, се включва в ръководството за експлоатация.

6.4 Заставане на стоянка

6.4.1 Когато е необходимо, се осигуряват подходящи клюзове, кнехтове и швартови въжета.

6.4.2 Осигурява се подходящо място за съхранение на швартовите въжета, така че те да са леснодостъпни и обезопасени срещу високи относителни скорости на вятъра и ускоренията, които могат да се получат.

ГЛАВА 7

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ЧАСТ А — ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1 Общи изисквания

7.1.1 Следните основни принципи са в основата на разпоредбите на настоящата глава и са включени в тях, според случая, като са взети предвид категорията на плавателните съдове и потенциалната опасност от пожар:

- .1 поддръжка на основните функции и системи за безопасност на плавателния съд, включително за задвижване и управление, откриване на пожари, аларми и възможности за пожарогасене на незасегнатите помещения, след пожар в което и да е отделение на борда;
- .2 разделяне на обществените помещения за плавателните съдове от категория Б по такъв начин, че пътниците в което и да е отделение да могат да се придвижат към друга безопасна зона или отделение в случай на пожар;
- .3 делене на отсеци на плавателния съд спрямо границите на огнеустойчивост;
- .4 ограничено използване на запалими материали и материали, генериращи дим и токсични газове при пожар;

- .5 откриване, ограничаване и потушаване на пожар в мястото на възникване;
- .6 защита на аварийните изходи и вратите за достъп с цел борба с огъня; и
- .7 бърз достъп до средства за потушаване на пожар.

7.1.2 Изискванията в настоящата глава са базирани на следните условия:

- .1 Когато бъде открит пожар, екипажът незабавно привежда в изпълнение противопожарните процедури, информира базовото пристанище за инцидента и се подготвя за придвижване на пътниците към алтернативна безопасна зона или отделение или, ако е необходимо, за евакуация на пътниците.
- .2 Не се препоръчва използването на гориво с температура на възпламеняване под 43°C. Гориво с по-ниска температура на възпламеняване, но не по-ниска от 35°C, може да се използва в газови турбини само при спазване на разпоредбите, посочени в 7.5.1 до 7.5.6.
- .3 Ремонтът и поддръжката на плавателния съд се извършват в съответствие с изискванията, посочени в глави 18 и 19.
- .4 Не се разрешават затворени помещения с намалено осветление като кина, дискотеки и подобни помещения.
- .5 Достъпът на пътниците до помещенията от специална категория и откритите ро-ро помещения е забранен по време на пътуването, освен когато са придружавани от член на екипажа, отговарящ за противопожарната безопасност. Само упълномощени членове на екипажа имат право да влизат в товарните помещения, когато плавателният съд е на вода.

7.2 Дефиниции

7.2.1 „Пожароустойчиви отделения“ са отделенията, които са изградени от вертикалните прегради и палубите и отговарят на следните условия:

- .1 Изработени са от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари, които чрез изолация или присъщи огнеустойчиви характеристики отговарят на изискванията на 7.2.1.2 до 7.2.1.6.
- .2 Те са подсилени по подходящ начин.
- .3 Те са конструирани така, че да могат да предотвратяват преминаването на дим и пламъци до края на времето, необходимо за противопожарна защита;
- .4 Когато е необходимо, те поддържат товароносимост до края на съответното време, необходимо за противопожарна защита.
- .5 Те следва да бъдат с такива топлинни характеристики, че средната температура на страната, където не е избухнал пожар, да не надвишава с повече от 140°C първоначалната температура, нито температурата, в която и да е точка, включително съединенията, да не надвишава с повече от 180°C първоначалната температура през времето, необходимо за противопожарна защита.

- .6 Необходимо е провеждане на изпитване върху прототип на вертикална преграда или палуба в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания, за да се гарантира, че отговарят на горните изисквания.

7.2.2 „Материали за ограничаване на пожари“ са тези материали, които имат характеристики, съответстващи на изискванията на Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.2.3 „Незапалим материал“ е материал, който не гори и не произвежда запалими пари в количества, достатъчни да се samozапалят, когато бъдат нагрети до температура от около 750°C, като това се определя в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.2.4 „Стандартно изпитване за определяне на температурата на възпламеняване“ е изпитване, при което образци от съответните вертикални прегради, палуби или други конструкции се изпитват в пещ чрез специфичен метод на изпитване в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.2.5 Думите „еквивалентен материал“ в израза „стомана или друг еквивалентен материал“ означават всеки незапалим материал, който сам по себе си или с изолация притежава структурни свойства, които са еквивалентни на стоманата след подлагане на реално изпитване за определяне на температурата на възпламеняване (напр. алуминиева сплав с подходяща изолация).

7.2.6 „Ниска скорост на разпространение на пламъка“ означава, че описаната по този начин повърхност има адекватно съпротивление на разпространяването на пламъка, което се определя в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.2.7 „Димонепроницаемо“ или „способно да предотврати преминаването на дим“ означава, че отделение, изработено от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари, може да предотврати преминаването на дим.

7.3 Класификация на използването на помещенията

7.3.1 За целите на класификацията на използването на помещенията в съответствие с опасността от пожар се прилага следното групиране:

- .1 „Зоните с висок риск от пожар“, посочени в таблици 7.4-1 и 7.4-2 от А, включват следните помещения:

- машинни отделения
- ро-ро помещения
- помещения, в които се намират опасни стоки
- помещения от специална категория
- складови помещения, съдържащи запалими течности
- камбузи
- търговски складове с палубна площ от 50 m² или по-голяма, съдържащи

запалими течности за продажба

- шахти, имащи директна връзка с горните помещения.

.2 „Зоните с умерен риск от пожар“, посочени в таблици 7.4-1 и 7.4-2 от Б, включват следните помещения:

- спомагателни машинни отделения, както са определени в 1.4.4.
- складове, в които има опаковани напитки със съдържание на алкохол, непревишаващо 24%
- помещения за екипажа, в които има места за спане
- обслужващи помещения
- търговски складове с палубна площ, по-малка от 50 m², съдържащи ограничено количество запалими течности за продажба и в които не е обособен отделен склад
- търговски складове с палубна площ 50 m² или по-голяма, в която няма запалими течности
- шахти, имащи директна връзка с горните помещения.

.3 „Зоните с малък риск от пожар“, посочени в таблици 7.4-1 и 7.4-2 от В, включват следните помещения:

- спомагателни машинни отделения, както са определени в 1.4.5.
- товарни помещения
- отделения за резервоари за гориво
- обществени помещения
- резервоари, празни пространства и зони с малък или никакъв риск от пожар
- павилиони за ободряващи напитки
- търговски складове, различни от посочените в 7.3.1.1 и 7.3.1.2.
- коридори в пътнически зони и стълбищни заграждения
- помещения за екипажа, различни от посочените в 7.3.1.2.
- шахти, имащи директна връзка с горните помещения.

.4 „Пунктове за управление“, посочени в таблици 7.4-1 и 7.4-2 от Г, както е определено в 1.4.15.

.5 „Евакуационните пунктове и външните аварийни маршрути“, посочени в таблици 7.4-1 и 7.4-2 от Д, включват следните зони:

- външни стълби и открити палуби, използвани за аварийни изходи

- сборни пунктове, вътрешни и външни
- открити палубни пространства и закрити фойета, които съставляват част от пунктовете за качване в и спускане на спасителните лодки и плотове
- страната на плавателния съд откъм водолинията при най-лекото натоварено състояние на плаване, страните на надстройката и покритата палуба, разположени отдолу и в близост до зоните за качване на спасителните плотове и евакуационните пързалки.

.6 „Откритите пространства“, посочени в таблици 7.4-1 и 7.4-2 от Е, включват следните зони:

- открити пространства, различни от евакуационните пунктове, външните аварийни маршрути и пунктовете за управление.

7.3.2 При одобряване на детайлите на структурната противопожарна защита Администрацията отчита опасността от пренасяне на топлината при връзките и крайните точки на необходимите термални ограничители.

Таблица 7.4-1

Време на структурна противопожарна защита за разделяне на вертикалните прегради и палубите на пътническите плавателни съдове

	A	B	C	D	E	F
Зони с голям риск от пожар A	60 1,2	30 1	60 1,8	60 1	60 1	60 1,7,9
Зони с умерен риск от пожар B		30 2	30 8	60 3,4	30 3	3
Зони с малък риск от пожар C			3	30 8,10	3	3
Пунктове за управление D				3,4	3,4	3
Евакуационни пунктове и аварийни маршрути E					3	3
Открити пространства F						-

Таблица 7.4-2

Време на структурна противопожарна защита за разделяне на вертикалните прегради и палубите на товарните плавателни съдове

	A	B	C	D	E	F
Зони с голям риск от пожар A	60 1,2	60 1	60 1,8	60 1	60 1	60 1,7,9
Зони с умерен риск от пожар B		2,6	6	60	6	3
Зони с малък риск от пожар C			3	30 8	3	3
Пунктове за управление D				3,4	3,4	3
Евакуационни пунктове и аварийни маршрути E					3	3
Открити пространства F						-

ЗАБЕЛЕЖКИ:

Цифрите от двете страни на диагоналната линия представляват необходимото време на структурна противопожарна защита на защитната система от съответната страна на отделението. Когато се използва стоманена конструкция и за дадено отделение в таблицата са необходими две различни времена за структурна противопожарна защита, е необходимо да се приложи само по-голямото време.

- 1 Горната страна на палубите на помещенията от специална категория, ро-ро помещенията и откритите ро-ро помещения не е необходимо да бъде изолирана.
- 2 Когато прилежащите помещения са в една и съща категория и има обозначение 2, не е необходимо да се инсталира вертикална преграда или палуба между тези помещения, ако Администрацията счита, че това не е необходимо. Например вертикална преграда между две складови помещения може да не е необходима. Въпреки това се изисква вертикална преграда между машинното отделение и помещенията от специална категория, независимо че тези два вида помещения са в една и съща категория.
- 3 Няма изисквания за структурна противопожарна защита; необходимо е обаче димонепроницаемо отделение, изработено от незапалим материал или материал за ограничаване на пожари.

- 4 Пунктовете за управление, които същевременно са и спомагателни машинни отделения, са със структурна противопожарна защита от 30 минути.
- 5 Няма специални изисквания към материала или целостта на границите за помещенията в таблицата, при които има само тире.
- 6 Времето за противопожарна защита е 0 минути, а времето за предотвратяване преминаването на дим и пламък е 30 минути, както е определено от първите 30 минути на стандартното изпитване за определяне на температурата на възпламеняване.
- 7 Пожароустойчивите отделения не е необходимо да отговарят на 7.2.1.5.
- 8 Когато се използва стоманена конструкция, пожароустойчивите отделения в близост до празните пространства не е необходимо да отговарят на изискванията на 7.2.1.5.
- 9 Времето за противопожарна защита може да бъде намалено до 0 минути за тези части от откритите ро-ро помещения, които не са съществени части от основната носеща конструкция на плавателния съд, когато пътниците нямат достъп до тях и не е необходимо екипажът да има достъп до тях по време на авария.
- 10 За плавателните съдове от категория А тази стойност може да бъде намалена до 0 минути, когато плавателните съдове са оборудвани само с едно обществено пространство (с изключение на тоалетните помещения), защитено със спринклерна система и намиращо се в близост до работното отделение.

7.4 Структурна противопожарна защита

7.4.1 Основна структура

7.4.1.1 Изискванията по-долу се прилагат за всички плавателни съдове, независимо от строителния материал. Времената на структурна противопожарна защита за разделяне на вертикалните прегради и палубите са в съответствие с таблици 7.4-1 и 7.4-2, като времената на структурна противопожарна защита са базирани на осигуряването на защита за период от 60 минути, както е посочено в 4.8.1. Ако за плавателните съдове от категория А и товарните плавателни съдове в 4.8.1 е определено друго по-малко време за структурна противопожарна защита, тогава времената, посочени по-долу в 7.4.2.2 и 7.4.2.3, могат да бъдат изменени пропорционално. Времето за структурна противопожарна защита в никакъв случай не може да бъде по-малко от 30 минути.

7.4.1.2 При таблици 7.4-1 и 7.4-2 следва да се има предвид, че наименованието на всяка категория има за цел по-скоро да типизира, отколкото да ограничава. При определяне на подходящите стандарти за противопожарна цялост, които да се прилагат към границите между прилежащите помещения, когато има съмнение относно тяхната класификация за целите на настоящия раздел, те се третираат като помещения в рамките на съответната категория, които имат най-строги изисквания за границите.

7.4.1.3 Корпусът, надстройката, структурните вертикални прегради, палубите, покритите палуби и колоните се изграждат от одобрени незапалими материали с подходящи структурни свойства. Използването на други материали за ограничаване на пожари може да бъде разрешено, при условие че са спазени изискванията на настоящата глава и материалите са в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.4.2 Пожароустойчиви отделения

7.4.2.1 Зоните с висок и умерен риск от пожар се заграждат от пожароустойчиви отделения, отговарящи на изискванията на 7.2.1, освен когато пропускането на такова отделение не би се отразило на безопасността на плавателния съд. Тези изисквания не е необходимо да се прилагат за онези части от конструкцията, които са в контакт с вода в състояние при теглото на празен кораб, но трябва да се обърне необходимото внимание на ефекта на температурата на корпуса, която е в контакт с водата, и топлоотдаването от всяка неизолирана конструкция, която е в контакт с водата, върху изолираната конструкция над водата.

7.4.2.2 Пожароустойчивите вертикални прегради и палубите се изграждат така, че да издържат на стандартното изпитване за определяне на температурата на възпламеняване за период от 30 минути за зоните с умерен риск от пожар и 60 минути за зоните с голям риск от пожар, с изключение на предвиденото в 7.4.1.1.

7.4.2.3 Основните носещи конструкции в зоните с голям риск от пожар и зоните с умерен риск от пожар, както и конструкциите, поддържащи пунктовете за управление, се разполагат по начин, че да разпределят товара така, че да няма срутване на конструкцията на корпуса и надстройката, когато тя е изложена на огън в продължение на времето за противопожарна защита. Носещата конструкция трябва също да отговаря на изискванията на 7.4.2.4 и 7.4.2.5.

7.4.2.4 Ако конструкциите, посочени в точка 7.4.2.3, са изработени от алуминиева сплав, монтажът им трябва да е такъв, че вътрешната им температура да не се повишава с повече от 200°C над околната температура в съответствие с времената в 7.4.1.1 и 7.4.2.2.

7.4.2.5 Ако конструкциите, посочени в точка 7.4.2.3, са изработени от запалими материали, тяхната изолация трябва да бъде такава, че температурата им да не се повишава до ниво, при което ще настъпи влошаване на качествата на конструкцията по време на стандартното изпитване за определяне на температурата на възпламеняване в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания до такава степен, че товароносимостта, в съответствие с времената, посочени в 7.4.1.1 и 7.4.2.3, да бъде нарушена.

7.4.2.6 Конструкцията на всички врати и каси в пожароустойчивите отделения, както и средствата за обезопасяването им, когато са затворени, осигурява устойчивост на пожар, както и срещу преминаване на дим и пламъци, равна на тази на вертикалните прегради, в които те са монтирани. Не е необходимо водонепроницаеми стоманени врати да се изолират. Също така, когато през пожароустойчиво отделение преминават тръби, проводни, електрически кабели и т.н., се вземат мерки, за да се гарантира, че огнеупорната цялост на отделението не е нарушена, и се провеждат необходимите изпитвания в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.4.3 Ограничено използване на запалителни материали

7.4.3.1 Всички разделителни отделения, тавани или облицовки, които не са пожароустойчиви отделения, следва да бъдат изработени от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари. Пожарозащитните прегради следва да бъдат изработени от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари.

7.4.3.2 Когато има поставена изолация в зони, в които може да влезе в контакт със запалими течности или техните пари, нейната повърхност следва да бъде непропусклива за такива запалими течности или пари.

7.4.3.3 Мебелите и обзавеждането в обществените помещения и жилищните помещения на екипажа отговарят на следните стандарти:

- .1 всички корпусни мебели са изработени изцяло от одобрени незапалими материали или материали за ограничаване на пожари, с изключение на възпламенителни покрития с калоричност, непревишаваща 45 MJ/m^2 , които могат да се използват върху откритата повърхност на такива изделия;
- .2 всички други мебели като столове, канапета и маси са изработени с рамки от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари;
- .3 всички драперии, завеси и други окачени текстилни материали следва да са със свойства на устойчивост на разпространяване на пламък, които се определят в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания;
- .4 всички тапицирани мебели притежават свойства на устойчивост на възпламеняване и разпространяване на пламъци, които се определят в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания;
- .5 всички постелки и завивки притежават свойства на устойчивост на възпламеняване и разпространяване на пламъци, които се определят в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания; и
- .6 всички финиш материали за палубата отговарят на Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.4.3.4 Като минимум стандарт, следните повърхности следва да бъдат от материали с ниски характеристики на разпространение на пламъка:

- .1 открити повърхности в коридори и стълбищни заграждения, както и на вертикални прегради (включително прозорците), облицовки за стени и тавани във всички обществени помещения, жилищните помещения на екипажа, сервизните помещения, пунктовете за управление и вътрешните сборни и евакуационни пунктове;
- .2 повърхности в скрити или недостъпни помещения в коридорите и стълбищните заграждения, обществените помещения, жилищните помещения на екипажа, сервизните помещения, пунктовете за управление и вътрешните сборни и евакуационни пунктове.

7.4.3.5 Топлоизолацията и акустичната изолация са изработени от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари. Ограничителите за изпарения и лепилата, които се използвани в съчетание с изолация, както и изолацията на тръбните принадлежности, използвани за студените сервизни системи, не са огнеупорни, но са в минималното необходимо количество, а техните открити повърхности имат свойства на устойчивост срещу разпространяването на пламък.

7.4.3.6 Откритите повърхности в коридори и стълбищни заграждения, както и на вертикалните прегради (включително прозорци), облицовките за стени и тавани, във всички обществени помещения, жилищните помещения на екипажа, сервизните помещения, пунктовете за управление и вътрешните сборни и евакуационни пунктове, се изграждат от материали, които, когато са изложени на огън, не произвеждат прекомерни количества дим или токсични продукти, като това се определя в съответствие с Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания.

7.4.3.7 Празните отделения, в които се използват запалими материали с ниска плътност за осигуряване на плаваемост, следва да бъдат защитени от съседни пожароустойчиви отделения в съответствие с таблици 7.4-1 и 7.4-2. Също така, помещението и затворените пространства към

него трябва да бъдат газонепроницаеми, но да имат вентилация към атмосферата.

7.4.3.8 В отделенията, където пушенето е разрешено, се осигуряват подходящи незапалими пепелници. В отделенията, където пушенето е забранено, се поставят подходящи предупредителни табели.

7.4.3.9 Тръбите за отработени газове се разполагат така, че рискът от пожар да бъде сведен до минимум. За тази цел изпускателната система трябва да бъде изолирана и всички отделения и конструкции, които са съседни на изпускателната уредба, или тези, които могат да бъдат засегнати от повишените температури, причинени от отработените газове при нормална експлоатация или при авария, трябва да бъдат изработени от незапалим материал или да бъдат защитени и изолирани с незапалим материал за защита срещу високи температури.

7.4.3.10 Конструкцията и разположението на изпускателните колектори или тръби трябва да са такива, че да осигуряват безопасно изпускане на отработените газове.

7.4.4 Подредба

7.4.4.1 Вътрешните стълбища, свързващи само две палуби, трябва да бъдат затворени само при едната от палубите посредством отделения и самозатварящи се врати с време за структурна противопожарна защита съгласно таблици 7.4-1 и 7.4-2 за отделенията, разделящи зоните, които обслужва всяко стълбище. Стълбищата могат да бъдат разположени на открито в обществено помещение, при условие че се намират изцяло в това обществено помещение.

7.4.4.2 Асансьорните шахти са разположени така, че да предотвратят преминаването на дим и пламъци от едно палуба към друга, и следва да бъдат с механизми за затваряне, които позволяват контрол върху течението и дима.

7.4.4.3 В обществените помещения, жилищните помещения на екипажа, сервизните помещения, пунктовете за управление, коридорите и стълбищата, въздушните пространства зад таваните, панелите или облицовките следва да бъдат разделени по подходящ начин от плътни пожарозащитни прегради на не повече от 14 m една от друга. При плавателни съдове от категория А със само едно обществено помещение не е необходимо да се осигуряват пожарозащитни прегради.

7.5 Резервоари и системи за гориво и други запалими течности

7.5.1 Резервоарите, съдържащи гориво и други запалими течности, се отделят от отделенията за пътниците и екипажа и багажните отделения чрез непропускливи за пари заграждения или камери, които са с подходяща вентилация и дренаж.

7.5.2 Резервоарите за течно гориво не са разположени в зони с висок риск от пожар и не са част от структурната граница на тези зони. Запалими течности с температура на възпламеняване, не по-ниска от 60°C, обаче могат да бъдат разположени в такива зони, при условие че резервоарите са изработени от стомана или друг еквивалентен материал.

7.5.3 Всяка тръба за течно гориво, която ако е повредена, може да причини течове на гориво от мястото за съхранение, утаечен резервоар или резервоар с ежедневно обслужване, следва да бъде снабдена с кран или клапан директно върху резервоара, който да може да се затваря от място извън въпросното помещение в случай на пожар в помещението, където са разположени тези резервоари.

7.5.4 Тръбите, клапаните и съединенията, пренасящи запалими течности, са изработени от стомана или от алтернативен материал, отговарящ на определен стандарт за якост и противопожарна цялост, като се вземат предвид работното налягане и помещенията, в които са

монтирани. Където е възможно, трябва да се избягва използването на гъвкави тръби.

7.5.5 Тръбите, клапаните и съединенията, пренасящи запалими течности, се поставят възможно най-далеч от горещи повърхности или всмукателните отвори на двигателните инсталации, електрическите уреди и други потенциални източници на възпламеняване и се разполагат или екранират така, че вероятността изтекла течност да влезе в контакт с тези източници на възпламеняване да бъде сведена до минимум.

7.5.6 Не се използва гориво с температура на възпламеняване под 35°C. При плавателни съдове, използващи гориво с температура на възпламеняване под 43°C, мерките за съхранение, разпределение и използване на горивото следва да гарантират безопасността на плавателния съд и лицата на борда, като се има предвид опасността от пожар и експлозия, до която може да доведе използването на такова гориво. Освен изискванията на 7.5.1 до 7.5.5, мерките трябва да отговарят и на следните разпоредби:

- .1 резервоарите за съхранение на такова гориво се разполагат извън всяко машинно отделение и на разстояние, не по-малко от 760 mm навътре от страната на корпуса и обшивката на дъното, както и от палубите и вертикалните прегради;
- .2 предприемат се мерки за предотвратяване на свръхналягането в горивните резервоари или във всяка част от горивната система, включително и в захранващите тръби. Всички предпазни клапани и въздушни или преливни тръби се отвеждат до положение, което по мнението на Администрацията е безопасно;
- .3 помещенията, в които са разположени резервоарите за гориво, са с механична вентилация, като се използват смукателни вентилатори, осигуряващи не по-малко от шест смени на въздуха на час. Вентилаторите трябва да бъдат такива, че да се избягва възможността за възпламеняване на запалими смеси от газ и въздух. Над входните и изходните вентилационни отвори трябва да бъдат монтирани подходящи телени решетки. Изходите на тези вентилационни отвори се отвеждат до положение, което по мнението на Администрацията е безопасно. На входа на тези помещения се поставят табели „Пушенето забранено“;
- .4 не се използват заземени електроразпределителни системи, с изключение на заземени искробезопасни вериги;
- .5 подходящо сертифицирано електрическо оборудване от безопасен тип се използва във всички помещения, където може да има изтичане на гориво, включително вентилационната система. В тези помещения се монтират само електрически съоръжения и приспособления, които са от съществено значение за целите на експлоатацията;
- .6 във всяко помещение, през което преминават горивопроводи, се инсталира стационарна система за откриване на пари и в пунктовете за управление с постоянно присъствие се осигуряват аларми;
- .7 резервоарите за гориво, когато е необходимо, са оборудвани с „уловители“ или улеи, които да улавят горивото, което евентуално може да изтече;
8. предвиждат се безопасни и ефективни средства за определяне на количеството гориво, съдържащо се в който и да е резервоар. Смукателните тръби не следва да се прекъсват в помещения, където има опасност от възпламеняване на теч от тези тръби. По-специално, смукателните тръби не свършват в помещенията на пътниците и екипажа. Забранява се използването на цилиндрични стъклени манометри, с изключение на товарните плавателни съдове, при които Администрацията може да

разреша използването на уреди за измерване на нивото на маслото с плоски стъкла и самозатварящи се клапани между измервателните уреди и резервоарите за гориво. Други устройства за определяне на количеството течно гориво, съдържащо се във всеки резервоар, могат да бъдат разрешени, ако тези устройства не пресичат стената под горната част на резервоара и при условие че повредата или препълването на резервоара няма да причини разливане на гориво;

- .9 по време на операциите по зареждане с гориво на борда на плавателния съд или в близост до станцията за зареждане с гориво не трябва да има пътници, като се поставят подходящи табели „Пушенето е забранено“ и „Забранено открито осветление“. Горивните връзки кораб-бряг трябва да бъдат от затворен тип и стабилизирани по подходящ начин по време на операциите по зареждане с гориво;
- .10 разполагането на системи за откриване и гасене на пожари в помещенията, в които се намират отделни резервоари за гориво, е в съответствие с изискванията на 7.7.1 до 7.7.3; и
- .11 презареждането с гориво на плавателния съд се извършва в одобрени съоръжения за презареждане с гориво, описани подробно в ръководството за експлоатация на маршрута, където са осигурени следните противопожарни принадлежности:
 - .11.1 подходяща пожарогасителна система с пяна, състояща се от монитори и разклонителни тръби за производство на пяна, способни да доставят разтвор със скорост, не по-малка от 500 l/min в продължение на не по-малко от 10 минути;
 - .11.2 прахови пожарогасители с общ капацитет, не по-малък от 50 kg; и
 - .11.3 пожарогасители с въглероден диоксид с общ капацитет, не по-малък от 16 kg.

7.6 Вентилация

7.6.1 Главните смукателни и изпускателни отвори на всички вентилационни системи следва да могат да се затварят извън помещенията, които те вентилират. Освен това тези отвори към зони с висок риск от пожар следва да могат да се затварят от постоянно обслужван пункт за управление.

7.6.2 Всички вентилатори следва да могат да бъдат спирани извън помещенията, които обслужват, и извън помещенията, в които са инсталирани. Вентилаторите, обслужващи зони с висок риск от пожар, следва да могат да бъдат управлявани от постоянно обслужван пункт за управление. Осигурените средства за спиране на електрическата вентилация на машинните отделения са отделени от средствата, предназначени за спиране на вентилацията на други помещения.

7.6.3 Зоните с висок риск от пожар и помещенията, служещи като сборни пунктове, имат независими вентилационни системи и вентилационни тръби. Вентилационните тръби за зоните с висок риск от пожар не преминават през други помещения, освен ако не се намират в шахта или в разширено машинно отделение или корпус, изолирани в съответствие с таблици 7.4-1 и 7.4-2; вентилационните тръби на други помещения не преминават през зоните с висок риск от пожар. Вентилационните изходи от зони с висок риск от пожар не завършват на разстояние от 1 m от пунктовете за управление, евакуационните пунктове или външните аварийни маршрути. Освен това изпускателните тръби от камбузите се оборудват със:

- .1 утаител за мазнини, който може лесно да се отстранява за почистване, освен ако не е инсталирана друга одобрена алтернативна система за отстраняване на мазнини;

- .2 противопожарен клапан, разположен в долния край на тръбата, който се регулира автоматично и дистанционно, а в допълнение и дистанционно управляем противопожарен клапан, разположен в горния край на тръбата;
- .3 стационарен механизъм за потушаване на пожар в тръбата;
- .4 механизми за дистанционно управление за спиране на смукателните и хранващи вентилатори, за работа с противопожарните клапани, посочени в .2 и за работа със системата за потушаване на пожар, които се разполагат близо до входа на камбузите. При система с много разклонения се осигуряват средства за затваряне на всички разклонения, които потушават огън през една и съща главна тръба, преди в системата да е освободено пожарогасително вещество; и
- .5 подходящо разположени отвори за проверка и почистване.

7.6.4 Когато вентилационна тръба преминава през пожароустойчиво отделение, непосредствено до отделението се инсталира автоматично затварящ се противопожарен клапан. Тръбата между отделението и клапана е изработена от стомана или друг еквивалентен материал и е изолирана по същия стандарт, който се изисква за пожароустойчивото отделение. Може да не се постави противопожарен клапан, когато тръбите преминават през помещения, заобиколени от пожароустойчиви отделения, без да обслужват тези помещения, при условие че тръбата е със същото време на структурна противопожарна защита като отделенията, през които преминава. Когато вентилационна тръба преминава през димонепроницаемо отделение, на входа се монтира противодимен клапан, освен ако тръбата, която преминава през помещението, не обслужва това помещение.

7.6.5 Когато вентилационните системи преминават през палубите, разполагането става по такъв начин, че устойчивостта на пожар на палубата да не бъде нарушена и се вземат предпазни мерки за намаляване на вероятността от преминаване на дим и горещи газове от едно междупалубно пространство в друго посредством системата.

7.6.6 Всички клапани, монтирани на пожароустойчиви или димонепроницаеми отделения, следва да могат също така да се затварят ръчно от всяка страна на отделението, в което са монтирани, с изключение на клапаните, монтирани на тръби, обслужващи помещения, които обикновено не се обслужват от персонал, като например складове и тоалетни, които могат да се контролират ръчно само извън обслужваните помещения. Също така, клапаните трябва да могат да се затварят дистанционно от постоянно обслужваните пунктове за управление.

7.6.7 Тръбите са изработени от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари. Късите тръби, обаче, могат да бъдат от запалими материали при следните условия:

- .1 напречното им сечение не надвишава $0,02 \text{ m}^2$;
- .2 дължината им не надвишава 2 m;
- .3 те се използват само в края на вентилационната система;
- .4 те не са разположени на по-малко от 600 mm от отвор на пожароустойчиво или пожарогасително отделение; и
- .5 повърхностите им имат ниски свойства на разпространение на пламъка.

7.7 Системи за откриване и гасене на пожари

7.7.1 Системи за откриване на пожари

Зоните с висок и умерен риск от пожар и другите затворени помещения, които не се обитават редовно, в рамките на обществените помещения и жилищните помещения на екипажа, като например тоалетни, стълбищни заграждения, коридори и аварийни изходи, се оборудват с одобрена автоматична система за откриване на дим и пунктове за ръчни противопожарни кранове, отговарящи на изискванията на 7.7.1.1 и 7.7.1.3, с цел посочване в пункта за управление на мястото на възникване на пожар при нормални експлоатационни условия на инсталациите. В камбузите се инсталират детектори, които се активират от топлина, вместо от дим. В допълнение, главното машинно отделение разполага с детектори, които отчитат всичко различно от дим и се наблюдават с камери, които се следят от работното отделение. Пунктовете за ръчни противопожарни кранове се инсталират в обществените помещения, жилищните помещения на екипажа, коридорите и стълбищните заграждения, сервизните помещения и във всички контролни пунктове, където са необходими. На всеки изход от тези помещения и от зоните с висок риск от пожар се разполага по един пункт за ръчен противопожарен кран.

7.7.1.1 Общи изисквания

- .1 Всяка задължителна стационарна система за откриване на пожар и за противопожарна аварийна сигнализация с пунктове за ръчни противопожарни кранове следва да може да се включва незабавно по всяко време.
- .2 Енергийните източници и електрическите вериги, необходими за функционирането на системата, се следят съответно за загуба на енергия или за аварии. Наличието на авария предизвиква визуална и звукова аварийна сигнализация за авария в пулта за управление, която се отличава от тази за пожар.
- .3 Осигуряват се не по-малко от два енергийни източника за електрическото оборудване, използвано за функционирането на системата за откриване на пожар и противопожарната аварийна сигнализация, като единият е аварийен източник. Захранването се осигурява от самостоятелни фидери, предвидени единствено за тази цел. Тези фидери се свързват към автоматичен превключвател, разположен в или непосредствено до пункта за управление на системата за откриване на пожар.
4. Детекторите и пунктовете за ръчни противопожарни кранове се групират в сектори. Активирането на всеки детектор или пункт за ръчни противопожарни кранове предизвиква визуална и звукова противопожарна аварийна сигнализация в пулта за управление и в индикаторните отделения. Ако на сигналите не се обърне внимание в рамките на 2 минути, в жилищните и сервизните помещения на екипажа, в пунктовете за управление и в машинните отделения автоматично се включва звукова сигнализация. Не се допуска забавяне на звуковата сигнализация в жилищните помещения на екипажа, когато всички пунктове за управление са без надзор. Не е необходимо тази алармена звукова система бъде част от системата за откриване.
- .5 Контролният панел е разположен в работното отделение или в главния противопожарен пункт за управление.
- .6 Индикаторите обозначават поне сектора, в който детектор или пункт за ръчни противопожарни кранове се е задействал. Поне един индикатор се разполага така, че да е леснодостъпен за отговорните членове на екипажа по всяко време в открито море или в пристанище, с изключение на времето, когато плавателният съд не функционира. Един индикатор се разполага в работното отделение, ако контролният

панел е разположен в помещение, различно от работното отделение.

- .7 Върху или до всеки индикатор се предоставя ясна информация за пространствата, които се обхващат, и за местонахождението на секторите.
- .8 Когато системата за откриване на пожари не включва средства за дистанционно разпознаване на всеки отделен детектор, обикновено не се разрешава нито един сектор, който обхваща повече от една палуба в обществените помещения, жилищните помещения на екипажа, коридорите, сервизните помещения и пунктовете за управление, с изключение на сектора, който обхваща някое затворено стълбище. За да се избегне забавяне при идентифициране на източника на пожара, броят на затворените помещения, включени във всеки сектор, се ограничава от Администрацията. При никакви обстоятелства не могат да бъдат разрешени повече от 50 затворени помещения в който и да е сектор. Ако системата за откриване е снабдена с дистанционни и отделни детектори, секторите могат да обхващат няколко палуби и да обслужват всякакъв брой затворени помещения.
- .9 При пътнически плавателни съдове, в случай че няма система за откриване на пожар, която може дистанционно да определи отделен детектор, даден сектор с детектори не може да обслужва помещенията от двете страни на плавателния съд, нито на повече от една палуба, и не може да се разполага в повече от една зона съгласно 7.11.1, освен ако Администрацията, при положение че е убедена, че противопожарната защита на плавателния съд няма да се намали, разреши такъв сектор с детектори да обслужва и двете страни на плавателния съд, както и повече от една палуба. При пътнически плавателни съдове, разполагащи с индивидуално разпознаваеми детектори на пожар, един сектор може да обслужва помещения и от двете страни на плавателния съд и на повече от една палуба.
- .10 Сектор с детектори за пожар, който обхваща пункт за управление, обществено помещение, жилищно помещение на екипажа, коридор или стълбищно заграждение, не следва да включва машинно отделение с висок риск от пожар.
- .11 Детекторите се задействат от топлина, дим или други продукти на горенето, пламък или всяка комбинация от тези фактори. Администрацията може да разреши детектори, които се активират от други фактори, сочещи възникване на пожар, при условие че те не са по-малко чувствителни от горепосочените детектори. Детекторите за пламък се използват единствено в допълнение на детекторите за дим и топлина.
- .12 Осигуряват се необходимите инструкции и резервни части за изпитване и поддръжка.
- .13 Надеждността на системата за откриване се проверява периодично от Администрацията със средства за произвеждане на горещ въздух при подходящата температура или дим или аерозолни частици, които имат подходящото ниво на плътност или размер на частиците, или други характеристики, свързани с възникването на пожар, по отношение на които детекторът е проектиран да реагира. Всички детектори са от такъв вид, че да могат да бъдат изпитвани за надеждна работа и да могат да се възстановят за обичайно наблюдение без подновяване на някой от компонентите.
- .14 Системата за откриване на пожар не се използва за никаква друга цел, освен за затваряне на противопожарните врати и други подобни функции, които са разрешени от контролния панел.

.15 Системите за откриване на пожар с възможност за определяне на адреса на съответната зона се разполагат така, че:

- .1 затворената верига да не може да се прекъсва от пожар на повече от едно място;
- .2 да се предвидят средства, които гарантират, че всяка повреда (напр. прекъсване на захранването, късо съединение, заземяване) по веригата няма да предизвика повреда на цялата затворена верига;
- .3 всички мерки се предприемат, за да може да се възстанови първоначалната конфигурация на системата в случай на повреда (електрическа, електронна, компютърна); и
- .4 първата противопожарна сигнализация, която се активира, да не възпрепятства никой друг детектор да активира други противопожарни сигнализации.

7.7.1.2 Изисквания за инсталиране

- .1 В допълнение към 7.7.1 пунктовете за ръчни противопожарни кранове се разполагат на леснодостъпни места в коридорите на всяка палуба, така че никоя част от коридора да не бъде на повече от 20 метра от пункта за ръчен противопожарен кран.
- .2 Когато за защитата на помещения, различни от стълбища, коридори и аварийни маршрути е необходима стационарна система за откриване на пожар и противопожарна аварийна сигнализация, във всяко такова помещение се поставя най-малко един детектор, отговарящ на изискванията на 7.7.1.1.11.
- .3 Разположението на детекторите осигурява оптималното им функциониране. Местоположенията в близост до носещи греди или вентилационни тръби или до други места, където характеристиките на въздушния поток биха имали неблагоприятно въздействие върху експлоатацията на детекторите, и местата, където е вероятно да се получи удар или механично увреждане, се избягват. По принцип детекторите, които са разположени отгоре, са на разстояние най-малко 0,5 m от вертикалните прегради.
- .4 Максималното разстояние между детекторите е в съответствие с таблицата по-долу:

Вид детектор	Максимална разгъната площ	Максимално разстояние между	Максимално отстояние от вертикалните
Топлина	37m ²	9 m	4,5 m
Дим	74 m ²	11 m	5,5 m

Администрацията може да изиска или да разреши друго разпределение въз основа на данните от изпитванията, които показват характеристиките на детекторите.

- .5 Електрическата инсталация, която е част от системата, се разполага по начин, при

който се избягват машинните отделения с висок риск от пожар и другите затворени помещения с висок риск от пожар, освен когато в тези помещения е необходимо да се осигуряват детектори за пожар и противопожарна аварийна сигнализация или да се осигурява връзка към подходящия енергиен източник.

7.7.1.3 Изисквания за проектиране

- .1 Системата и оборудването са проектирани да издържат на съответните колебания в захранването, промените в температурата на околната среда, вибрации, влага, електрически удар, сблъсък и корозия, които са характерни за плавателните съдове.
2. Детекторите за дим са сертифицирани да се задействат преди плътността на дима да превиши 12,5% замъгляване на метър, но не преди плътността на дима да превиши 2% затъмняване на метър. Детекторите за дим, които се инсталират в други помещения, се експлоатират в рамките на граници на чувствителност, определени от Администрацията, като се отчита, че нечувствителността или свръхчувствителността на детекторите следва да се избягва.
- .3 Детекторите за топлина са сертифицирани да се задействат, преди температурата да надвиши 78°C, но не и докато температурата надвиши 54°C, когато температурата се повишава до тези стойности с норма, по-малка от 1°C в минута. При по-високи норми на температурно покачване детекторът за топлина работи в температурните граници, като се отчита, че нечувствителността или свръхчувствителността на детекторите следва да се избягва.
- .4 По преценка на Администрацията допустимата експлоатационна температура за детекторите за топлина може да бъде увеличена до 30°C над максималната температура на палубата в сушилни и други подобни помещения с обичайно висока околна температура.
- .5 Детекторите за пламък, съответстващи на 7.7.1.1.11, са достатъчно чувствителни, за да определят наличието на пламък на фона на осветено помещение и системата за идентификация на фалшиви сигнали.

7.7.2 Откриване на пожар в периодично безвахтени машинни отделения

Стационарната система за откриване на пожар и противопожарна аварийна сигнализация за периодично безвахтените машинни отделения отговаря на следните изисквания:

- .1 Системата за откриване на пожар се проектира така и детекторите за пожар се разполагат по начин, при който бързо се установява огнището на пожара във всяка една част от тези помещения и при всякакви нормални условия на работа на двигателя и вариации в работата на вентилационната система съобразно температурата на околната среда. Не се позволяват системи за откриване само с температурен детектор, с изключение на помещенията с ограничена височина, където употребата им определено е препоръчителна. Системата за откриване предизвиква звукови и визуални сигнализации, като и двете ясно се различават от същите сигнализации на всяка друга система, която не предупреждава за пожар, разположени на подходящи места, откъдето могат да бъдат чути и видени на щурманския мостик и от отговорния инженер. Когато в работното отделение няма членове на екипажа, звукът на сигнализацията се чува на място, където има отговорен член на екипажа.
- .2 След инсталиране системата се изпитва при различни условия на работа на

двигателя и на вентилацията.

7.7.3 Стационарни пожарогасителни системи

7.7.3.1 Зоните с висок риск от пожар се защитават с одобрена стационарна пожарогасителна система, която може да се управлява от този пункт за управление, който е подходящ за евентуалния риск от пожар. Системата трябва да съответства на 7.7.3.2 и 7.7.3.3 или на алтернативни мерки, одобрени от Администрацията, като се вземат предвид препоръките и насоките, разработени от организацията, и да може да се управлява ръчно и дистанционно от постоянно обслужваните пунктове за управление.

7.7.3.2 Общи изисквания

- .1 При всички плавателни съдове, където като пожарогасително вещество се използва газ, количеството газ следва да бъде достатъчно, за да осигури две независими изпускания. Второто изпускане в помещението се активира само ръчно от място извън защитеното помещение. Когато помещението е оборудвано с локална система за потушаване на пожар, базирана на разработените от организацията насоки, за защита на течното гориво, смазочното масло и хидравличното масло, разположени в близост до изпускателните колектори, турбокомпресорите или други подобни нагreti повърхности на главните и спомагателните двигатели с вътрешно горене, не е необходимо второ изпускане.
- .2 Не се разрешава използването на пожарогасително вещество¹ което по мнението на Администрацията, самостоятелно или при очаквани условия на употреба, ще окаже неблагоприятно въздействие върху озоновия слой и/или ще изпусне токсични газове в такива количества, че да застраши хората.
- .3 Тръбите, необходими за пренос на пожарогасителни вещества към защитените помещения, се оборудват с регулиращи клапани с ясна маркировка, показваща помещенията, към които водят тръбите. В изпускателните тръбопроводи между цилиндрите и колекторите се инсталират възвратни клапани. Монтират се подходящи средства за предпазване от теч на тези вещества в някое помещение по невнимание.
- .4 Местоположението на тръбите и на крайниците за пренос на пожарогасителни вещества осигурява равномерно разпределение на пожарогасителното вещество.
- .5 За всички отвори на всички помещения, които могат да пропускат въздух или да позволят да изтече газта от защитеното помещение, се осигуряват средства за затваряне.
- .6 Когато обемът на свободния въздух, съдържащ се във въздушните приемници на всяко помещение, е такъв, че ако бъде освободен в такова помещение в случай на пожар, такова освобождаване на въздух в това пространство би засегнало сериозно ефикасността на стационарната противопожарна система, се осигурява допълнително количество пожарогасително вещество.
- .7 Във всяко помещение, в което обикновено персоналят работи или до което има достъп, се осигурява автоматична звукова сигнализация за предупреждение за освобождаването на пожарогасително вещество в помещението. Звуковата сигнализация трябва да действа в продължение на подходящ период преди освобождаването на веществото, но не по-малко от 20 секунди. В допълнение

към звуковата сигнализация трябва да се предвиди и визуална сигнализация.

- .8 Средствата за контрол на всяка стационарна газова пожарогасителна система са леснодостъпни, лесно се задействат и са групирани заедно на колкото е възможно по-малко места, за които вероятността да бъдат блокирани от пожар в защитеното помещение е много малка. На всяко място има ясни инструкции за експлоатацията на системата във връзка с безопасността на персонала.
- .9 Не се разрешава автоматично освобождаване на пожарогасителното вещество.
- .10 Когато пожарогасителното вещество предпазва повече от едно помещение, количеството на наличното вещество не трябва да бъде повече от най-голямото количество, необходимо за защитата на всяко така защитено помещение.
- .11 Контейнерите под налягане за съхраняване на пожарогасителното вещество се разполагат извън защитените помещения в съответствие със 7.7.3.2.14. Контейнерите под налягане могат да бъдат разположени в защитеното помещение само ако в случай на случайно изпускане хората няма да бъдат застрашени.
- .12 Осигуряват се средства на екипажа за безопасна проверка на количествата вещество в контейнерите.
- .13 Контейнерите за съхраняване на пожарогасително вещество и свързаните с тях компоненти под налягане се проектирани по начин, че се отчита местонахождението им и максималните температури на околната среда, които могат да се очакват по време на експлоатацията им.
- .14 Когато пожарогасителното вещество се съхранява извън защитено помещение, то се съхранява в помещение, което е разположено на безопасно и леснодостъпно добре проветрявано място. Всеки достъп до такова помещение за съхранение е желателно да става от открита палуба и при всички случаи да е отделен от защитеното помещение. Вратите за достъп се отварят навън, като вертикалните прегради и палубите с врати и други средства за затваряне на отворите в тях, които съставляват границите между тези помещения и прилежащите към тях затворени помещения, са газонепроницаеми. Тези складови помещения се третират като контролни помещения.
- .15 Резервните части за системата се съхраняват на борда или в базовото пристанище.
- .16 Ако изпускането на пожарогасително вещество води до значително свръх- или ниско налягане в защитеното помещение, се осигуряват средства за ограничаване на индуцираното налягане до приемливи граници, за да се избегнат повреди на конструкцията.

7.7.3.3 Системи с въглероден диоксид

- .1 Количеството въглероден диоксид в товарните помещения, освен ако не е предвидено друго, е достатъчно, за да осигури минимален обем от свободен газ, равен на 30% от общия обем на най-голямото товарно помещение на плавателния съд, което е така защитено.
- .2 Количеството въглероден диоксид за машинните отделения, е достатъчно, за да осигури минимален обем свободен газ, равен на най-големия от следните обеми:

- .2.1 40% от общия обем на най-голямото машинно отделение, което е така защитено, обемът на който, изключващ тази част от корпуса над нивото, при което хоризонталната площ на обшивката е 40% или по-малко от хоризонталната площ на съответното помещение, измерено по средата между горната част на резервоара и най-ниската част на обшивката; или
- .2.2 35% от общия обем на най-голямото защитено машинно отделение, включително корпуса,
- при условие че горепосочените проценти могат да бъдат намалени съответно до 35% и 30% за товарни плавателни съдове с брутен тонаж, по-малък от 2000 бруто тона; при условие също така, че ако две или повече машинни отделения не са напълно отделени, те се считат за образуващи едно помещение.
- .3 За целите на настоящия параграф обемът на свободния въглероден диоксид се изчислява на $0,56 \text{ m}^3/\text{kg}$.
- .4 При машинни отделения стационарната тръбопроводна система осигурява освобождаването на 85% от газа в помещението в рамките на 2 минути.
- .5 За освобождаването на въглероден диоксид в защитено помещение и за гарантиране на работата на предупредителната сигнализация се осигуряват два отделни органа за управление. Единият се използва за освобождаване на газ от неговите контейнери за съхранение. Вторият се използва за отваряне клапана на тръбопровода, който отвежда газа в защитените помещения.
- .6 Двата органа за управление се разполагат в кутия, която е ясно обозначена за конкретното помещение, от която се освобождава газът. Ако кутията, съдържаща органите за управление, се заключва, ключът се пази в друга кутия със стъкло, което се чупи, за да се вземе ключът, и е разположена на видно място непосредствено до кутията на органите за управление.

7.7.4 Преносими пожарогасители

Пунктовете за управление, обществените помещения, жилищните помещения на екипажа, коридорите и сервизните помещения се оборудват с преносими пожарогасители от одобрен тип и дизайн. Осигуряват се най-малко пет преносими пожарогасителя, които са разположени така, че да са леснодостъпни за незабавна употреба. Освен това пред всеки вход на машинно отделение се поставя най-малко един пожарогасител, подходящ за пожари в машинното отделение.

7.7.5 Противопожарни помпи, противопожарни тръбопроводи, хидранти и маркучи

Противопожарните помпи и свързаното с тях оборудване или ефективни пожарогасителни системи се инсталират, както следва:

- .1 Осигуряват се най-малко две помпи с независимо задвижване. Всяка помпа трябва да разполага с най-малко две трети от капацитета на трюмната помпа, определен в 10.3.5 и 10.3.6, но не по-малко от $25 \text{ m}^3/\text{h}$. Всяка противопожарна помпа трябва да може да подава достатъчно количество вода със съответното налягане, за да работи едновременно с хидрантите, както се изисква от .4.
- .2 Помпите са разположени така, че в случай на пожар в което и да е отделение всички противопожарни помпи да не бъдат извадени от строя.

- .3 Изолиращите клапани, които отделят противопожарните тръбопроводи в самото машинно отделение, в което се намира главната противопожарна помпа или помпи, от останалата част на противопожарните тръбопроводи, са разположени на леснодостъпно и защитено място извън машинното отделение. Противопожарните тръбопроводи са разположени така, че когато изолиращите клапани са затворени, всички хидранти на плавателния съд, с изключение на тези в машинното отделение, посочени по-горе, да могат да бъдат захранвани с вода от противопожарна помпа, която не се намира в това машинно отделение, през тръби, които не преминават през това помещение. Шпинделите на ръчно задействаните клапани трябва да бъдат леснодостъпни, като всички клапани трябва да бъдат ясно обозначени.
- .4 Хидрантите се разполагат така, че водните струи достигат до всяко местоположение на плавателния съд от два противопожарни шланга от два различни хидранта, като едната от струите е от една дължина на шланга. Хидрантите в ро-ро помещенията се разполагат така, че всяко място в помещението да може да бъде достигнато от две водни струи от два различни хидранта, като всяка от струите се доставя от една дължина на шланга.
- .5 Всеки противопожарен шланг е изработен от негниещ материал и е с максимална дължина, одобрена от Администрацията. Противопожарните шлангове, заедно с всички необходими приспособления и инструменти, се поддържат в готовност за употреба на видни места в близост до хидрантите. Всички противопожарни шлангове във вътрешните помещения трябва да бъдат свързани към хидрантите по всяко време. За всеки хидрант се осигурява по един противопожарен шланг, както се изисква от .4.
- .6 Всеки противопожарен шланг е снабден с дюза от одобрен тип с двойно предназначение, (т.е. тип спрей/струя), включващ вентил за спиране.

7.7.6 Защита на фритюрниците и уредите за варене и печене

Когато са инсталирани фритюрници и уреди за варене и печене, всички такива инсталации трябва да бъдат оборудвани със следното:

- .1 автоматична или ръчна стационарна пожарогасителна система, изпитана съгласно подходящ стандарт, приет от организацията;
- .2 основен и аварийен термостат с предупредителна сигнализация за уведомяване на оператора в случай на авария на някой от термостатите;
- .3 приспособления за автоматично изключване на електрозахранването на фритюрниците и уредите за варене и печене при активиране на пожарогасителната система;
- .4 сигнализация при активирането на пожарогасителната система в камбуза, където е инсталирано оборудването; и
- .5 органи за управление за ръчно задействане на пожарогасителната система, които са ясно обозначени и готови за употреба от екипажа.

7.8 Защита на помещенията от специална категория и ро-ро помещенията

7.8.1 Защита на конструкцията

7.8.1.1 Границите на помещенията от специална категория се изолират в съответствие с таблици 7.4-1 и 7.4-2. Палубата на помещение от специална категория или ро-ро помещение трябва да бъде изолирана само от долната страна, ако е необходимо.

7.8.1.2 На шурманския мостик има индикатори за затварянето на вратите към или от помещения от специална категория или ро-ро помещения.

7.8.1.3 Противопожарните врати в границите на помещенията от специална категория, водещи до помещения под палубата за превозни средства, се оборудват с комингс с височина най-малко 100 mm.

7.8.2 Стационарна пожарогасителна система

Всички помещения от специална категория и ро-ро помещения се оборудват с одобрена стационарна система за разпръскване на вода под налягане за ръчна работа, която предпазва всички части на палубата и платформата за превозни средства в това помещение, при условие че Администрацията може да разреши използването на всяка друга стационарна пожарогасителна система, за която е доказано чрез пълномасщабно изпитване при условия, симулиращи пожар в резултат от изтичане на петрол в помещението, че е не по-малко ефективна за контролиране на пожарите, които е вероятно да възникнат в такова помещение.

7.8.3 Патрули и откриване на пожари

7.8.3.1 В помещенията от специална категория и ро-ро помещенията се поддържа непрекъснат противопожарен патрул, освен ако не е предвидена стационарна система за откриване на пожари и противопожарна аварийна сигнализация, отговаряща на изискванията на 7.7.1, и система за наблюдение с камери. Стационарната система за откриване на пожари следва да може бързо да локализира избухването на пожар. Отстоянието и местоположението на детекторите се определят, като се отчита работата на вентилацията и други значими фактори.

7.8.3.2 Пунктове за ръчни противопожарни кранове се разполагат, според нуждата, във всички помещения от специална категория и ро-ро помещения, като в близост до всеки изход от такова помещение се поставя по един. Пунктовете за ръчни противопожарни кранове трябва да бъдат разположени така, че никоя част от помещението да не бъде на повече от 20 m от пункт за ръчен противопожарен кран.

7.8.4 Пожарогасително оборудване

За всяко помещение от специална категория и ро-ро помещение се осигуряват:

- .1 най-малко три пожарогасителя с воден прах;
- .2 един комплект преносим пожарогасител с пяна, включващ дюза за въздух и за пяна от индукторен тип, която да може да се свързва с противопожарния тръбопровод чрез пожарогасителен шланг, заедно с преносим резервоар, съдържащ 20 l течност за пяна и един резервен резервоар. Дюзата следва да може да произвежда ефективна пяна, подходяща за потушаване на пожар от гориво при норма най-малко 1,5 m³/min. Плавателният съд разполага с най-малко два преносими пожарогасителя с пяна за използване в такова помещение; и
- .3 преносимите пожарогасители от одобрен тип и конструкция следва да бъдат разположени така, че нито една точка в помещението да не е на повече от около 15 m от пожарогасител, при условие че при достъпите до това помещение има поне един преносим пожарогасител.

7.8.5 Вентилационна система

7.8.5.1 За помещенията от специална категория и ро-ро помещенията се осигурява ефективна електрическа вентилационна система, която може да осигурява най-малко 10 смени на въздуха на час по време на плаване и 20 смени на въздуха на час на кея по време на операциите по товарене и разтоварване на превозните средства. Системата за тези помещения е напълно отделена от други вентилационни системи и работи постоянно, когато там има превозни средства. Вентилационните тръби, които обслужват помещенията от специална категория и ро-ро помещенията и могат ефективно да се затварят херметически, са отделни за всяко такова помещение. Системата следва да може да се управлява от място извън тези помещения.

7.8.5.2 Вентилацията не допуска наслояване на въздуха и образуването на въздушни ями.

7.8.5.3 В работното отделение се осигуряват средства за сигнализиране на всяка загуба или намаляване на необходимия вентилационен капацитет.

7.8.5.4 Осигуряват се средства за бързото спиране и затваряне на вентилационната система в случай на пожар, като се отчитат атмосферните и морските условия.

7.8.5.5 Вентилационните тръби, включително клапаните, са изработени от стомана или друг еквивалентен материал. Тръбите, разположени в обслужваното помещение, могат да бъдат изработени от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари.

7.8.6 Шпигати, изпомпване на трюма и дренаж

Поради опасност от сериозно нарушаване на устойчивостта в резултат от натрупване на големи количества вода на палубата или на палубите вследствие от работата на стационарната система за разпръскване на вода под налягане, шпигатите се разполагат по начин, при който осигуряват бързото изпускане на тази вода зад борда. Като алтернатива се осигурява помпено-дренажно съоръжение в допълнение към изискванията на глава 10. Когато е необходимо да се поддържа водонепроницаемост или устойчивост на атмосферни влияния, в зависимост от случая, шпигатите се разполагат така, че да могат да се активират от място извън защитеното помещение.

7.8.7 Предпазни мерки срещу възпламеняване на запалими пари или течности

7.8.7.1 На всяка палуба или платформа, ако има такава, на която се пренасят превозни средства и на която може да се очаква да се акумулират взривоопасни пари, с изключение на платформите с размери на отворите, позволяващи пропускането на петролни газове надолу, оборудването, което може да представлява източник на възпламеняване на запалими пари, и по-специално, електрическото оборудване и окабеляване, се монтира на най-малко 450 mm над палубата или платформата. Електрическото оборудване, монтирано на повече от 450 mm над палубата или платформата, е закрито и обезопасено, за да се предотврати изхвърчането на искри. Въпреки това, ако монтирането на електрическо оборудване и окабеляване на по-малко от 450 mm над палубата или платформата е необходимо за безопасната експлоатация на плавателния съд, такова електрическо оборудване и окабеляване могат да бъдат инсталирани, при условие че са от тип, одобрен за използване в условията на взривоопасна смес от петрол и въздух.

7.8.7.2 Електрическото оборудване и окабеляване, които са разположени в смукателна вентилационна тръба, са от тип, който е одобрен за използване в условията на взривоопасна смес от петрол и въздух, а изпускателният отвор от всяка смукателна тръба е разположен на безопасно място, като се вземат предвид други възможни източници на възпламеняване.

7.8.7.3 Ако са осигурени помпени и дренажни съоръжения, трябва да се гарантира, че:

- .1 водата, смесена с петрол или с други запалими вещества, не се оттича към машинните отделения или другите помещения, където може да има източници на възпламеняване; и
- .2 електрическото оборудване, монтирано в резервоари или други компоненти на дренажната система, е от тип, подходящ за използване в условията на взривоопасни бензинови/въздушни смеси.

7.8.8 Открити ро-ро пространства

7.8.8.1 Откритите ро-ро пространства трябва да отговарят на изискванията, посочени в 7.8.1.1, 7.8.2, 7.8.3, 7.8.4 и 7.8.6.

7.8.8.2 За частите от ро-ро пространството, които са напълно открити отгоре, не е необходимо да се спазват изискванията, посочени в 7.8.2, 7.8.3.1 и 7.8.6. Поддържа се обаче непрекъснат противопожарен патрул или система за наблюдение с камери.

7.9 Разни

7.9.1 За сведения на капитана и офицерите на плавателния съд има постоянно изложени планове за борба с пожарите, които ясно показват следните позиции за всяка палуба: пунктовете за управление, секторите на плавателния съд, които са оградени от пожароустойчиви отделения, заедно с подробности за противопожарната сигнализация, системите за откриване на пожари, спринклерните инсталации, стационарните и преносимите пожарогасителни устройства, средствата за достъп до различните отделения и палуби на плавателния съд, вентилационната система (включително данни за органите за управление на основния вентилатор, местоположението на клапаните и идентификационните номера на вентилаторите, обслужващи всеки от секторите на плавателния съд), местоположението на международната брегова връзка, ако има такава, и местоположението на всички средства за управление, посочени в 7.5.3, 7.6.2, 7.7.1 и 7.7.3.1. Текстът на тези планове е на официалния език на държавата на флага. Ако използваният език или езици не са английски, френски или испански, се включва превод на един от тези езици.

7.9.2 Комплект от копия на плановете за борба с пожарите или книжка, съдържаща такива планове, се съхранява на ясно маркирано водонепропускливо затворено място извън откритата палуба в помощ на наземните пожарогасители.

7.9.3 Отвори в пожароустойчиви отделения

7.9.3.1 С изключение на всички люкове между товарните помещения, помещенията от специална категория, ро-ро, складовите и багажните помещения и между тези помещения и откритите палуби, всички отвори се оборудват с трайно прикрепени механизми за затваряне, които са поне толкова устойчиви на пожари, колкото отделенията, в които са разположени.

7.9.3.2 Всяка врата следва да може да се отваря и затваря от всяка страна на вертикалната преграда само от един човек.

7.9.3.3 Противопожарните врати в зоните с висок риск от пожар и стълбищните заграждения отговарят на следните изисквания:

- .1 Вратите са самозатварящи се и могат да се затварят на противоположен на затварянето наклон от 3,5°. Приблизителното време за затваряне на шарнирните врати е не повече от 40 секунди и не по-малко от 10 секунди от момента на

задвижването им при изправено положение на плавателния съд. Приблизителната уеднаквена скорост на затваряне на плъзгащите противопожарни врати не е по-голяма от 0,2 м/сек. и по-малка от 0,1 м/сек. при изправено положение на плавателния съд.

- .2 Плъзгащите врати с дистанционно управление или вратите, които се освобождават с енергийно задвижване, са снабдени със звукова сигнализация, която се задейства най-малко 5 секунди, но не повече от 10 секунди, след като постоянно обслужваният пункт за управление освободи вратата и преди вратата да започне да се движи, и продължава да звучи, докато вратата се затвори напълно. Вратите, предназначени да се отворят отново след контакт с предмет в траекторията им, се отварят отново не повече от 1 метър от точката на контакт;
- .3 Всички врати могат да се освобождават дистанционно от постоянно обслужван главен пункт за управление, едновременно или по групи, както и поотделно от място от двете страни на вратата. Осигурява се индикация при индикаторния панел на противопожарната врата в постоянно обслужвания пункт за управление, която показва дали всяка от дистанционно контролираните врати е затворена. Механизмът за освобождаване на вратите е проектиран така, че вратата да се затваря автоматично в случай на повреда в контролната система или в централното енергийно захранване. Освобождаващите превключватели имат функция за „включване/изключване“, за да се предотврати автоматичното задействане на системата. Забранява се инсталирането на задържащи скоби, които не могат да се освобождават от постоянно обслужвания пункт за управление.
- .4 Врата, която се затваря дистанционно от постоянно обслужвания пункт за управление, следва да може отново да се отвори от двете страни на вратата посредством прилежащ орган за управление. След като вратата се отвори с този орган за управление, тя автоматично се затваря отново.
- .5 В непосредствена близост до електрическите врати се осигуряват локални енергийни акумулатори, които осигуряват задвижването на вратите при смущение в контролната система или в централното енергийно захранване, които осигуряват задвижването на вратите най-малко десет пъти (пълно отваряне и затваряне), като се използват прилежащите органи за управление.
- .6 Смущение в контролната система или в централното енергийно захранване на някоя врата не възпрепятства безопасната работата на останалите врати.
- .7 Резето на двукрилите врати, което е необходимо за пожароустойчивостта им, се активира автоматично от действието на вратите, когато системата ги освободи.
- .8 Вратите, осигуряващи пряк достъп до помещения от специална категория, които са с енергийно захранване и се затварят автоматично, не е необходимо да бъдат оборудвани със сигнализации и с механизмите за дистанционно освобождаване съгласно .2 и .3.
- .9 Механизмите на локалната контролна система са достъпни за обслужване и регулиране.
- .10 Електрическите врати се оборудват с контролна система от одобрен тип, която се задейства в случай на пожар и отговаря на изискванията на Кодекса за прилагане на процедури за пожарни изпитания. Тази система отговаря на следните изисквания:

- .1 контролната система следва да може да функционира при температура от най-малко 200°C в продължение на най-малко 60 минути, ако се захранва с електрическа енергия;
 - .2 енергийното захранване към всички други врати, които не са противопожарни, не се прекъсва;
- и
- .3 при температури над 200°C контролната система автоматично се изолира от електрозахранването и може да поддържа вратата затворена при температура до най-малко 945°C.

7.9.3.4 Изискванията за цялост на противопожарните отделения на външните граници, разположени срещу откритите пространства на плавателния съд, не се прилагат за стъклени прегради, прозорци и странични люкове. По същия начин изискванията за цялост на противопожарните отделения, разположени срещу открити пространства, не се прилагат за външните врати в надстройките и покритите палуби.

7.9.3.5 Вратите в димонепроницаемите отделения са самозатварящи се. Вратите, които обикновено се държат отворени, се затварят автоматично или чрез дистанционно управление от постоянно обслужван пункт за управление.

7.10 Пожарникарска екипировка

7.10.1 На всички плавателни съдове, различни от пътническите плавателни съдове от категория А, се съхраняват най-малко две пожарникарски екипировки, отговарящи на изискванията на 7.10.3.

7.10.1.1 Освен това на всеки 80 m или през по-малки отсеци на пътнически плавателни съдове от категория Б, за сумарната дължина на всички пътнически и сервизни помещения на палубата, в която се помещават тези помещения, или, ако има повече от една такава палуба, на палубата, която има най-голяма сумарна дължина, се осигуряват две пожарникарски екипировки и два комплекта лични предпазни средства, всеки от които се състои от елементите, посочени в 7.10.3.1.1 до 7.10.3.1.3.

7.10.1.2 В пътническите плавателни съдове от категория Б за всеки дихателен апарат има по един пожарогасител с воден прах, който се съхранява в близост до този апарат.

7.10.1.3 Администрацията може да изиска допълнителни комплекти от лични предпазни средства и дихателни апарати, като се отчитат размерът и типът на плавателния съд.

7.10.2 Пожарникарските екипировки или комплектите лични предпазни средства се съхраняват така, че да бъдат леснодостъпни и готови за използване, а когато са налице повече от една пожарникарска екипировка или комплект лични предпазни средства, те се съхраняват на отдалечени места едни от други.

7.10.3 Пожарникарската екипировка се състои от:

- .1 Лични предпазни средства, които включват:
 - .1.1 защитно облекло, изработено от материал, който предпазва кожата от топлината, която се отделя от огъня, и от изгаряния от пари или газове. Външната повърхност е водоустойчива;

- .1.2 ботуши и ръкавици от гума или друг материал, който не е проводник на електричество;
- .1.3 твърда каска, осигуряваща ефективна защита срещу удар;
- .1.4 електрически фенер (ръчен фенер) от одобрен тип, който може да работи в продължителност на поне 3 часа; и
- .1.5 брадва.
- .2 Дихателен апарат от одобрен тип, който може да бъде:
 - .2.1 димна каска или димна преграда, снабдени с подходяща въздушна помпа и дължина на въздушния маркуч, достатъчни да се достигне от откритата палуба, без люкове или врати, до която и да е част от трюмовете или машинните отделения. Ако, за да се спази настоящата точка, е необходим въздушен маркуч с дължина над 36 m, се доставя или осигурява допълнително автономен дихателен апарат, определен от Администрацията; или
 - .2.2 автономен дихателен апарат със сгъстен въздух, при който обемът на въздуха, съдържащ се в бутилките, е най-малко 1200 l, или друг автономен дихателен апарат, който може да функционира в продължение на поне 30 минути. На борда трябва да има няколко резервни зарядни устройства, подходящи за използване с предоставените апарати.
- .3 За всеки дихателен апарат се осигурява огнеупорно спасително въже с достатъчна дължина и здравина, което се прикачва със заключалка към ремъка на апарата или към друг отделен колан, за да се предотврати отделянето на кислородния апарат при използването на спасителното въже.

ЧАСТ Б - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪТНИЧЕСКИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

7.11 Подредба

7.11.1 При плавателни съдове от категория Б обществените пространства се разделят на зони в съответствие със следното:

- .1 Плавателният съд се разделя на най-малко две зони. Средната дължина на всяка зона не трябва да надвишава 40 m.
- .2 За обитателите на всяка зона следва да има алтернативна безопасна зона, към която е възможно да се насочат в случай на пожар. Алтернативната безопасна зона се отделя от другите пътнически зони чрез димонепроницаеми отделения от незапалими материали или материали за ограничаване на пожари, простиращи се от палуба до палуба. Алтернативната безопасна зона може да бъде друга пътническа зона. Алтернативните безопасни зони се оразмеряват на принципа едно лице на седалка и 0,35 m² на лице от нетната оставаща площ, като се вземе предвид максималният брой лица, които е предвидено да се разположат там в аварийни ситуации.
- .3 Алтернативната безопасна зона, доколкото е възможно, е разположена в близост до зоната за пътници, която е предназначена да обслужва. Всяка зона за пътници

трябва да има най-малко два изхода, разположени възможно най-отдалечено един от друг, които водят към алтернативната безопасна зона. Осигуряват се аварийни маршрути, за да могат всички пътници и екипажа да бъдат безопасно евакуирани от алтернативната безопасна зона.

7.11.2 Не е необходимо плавателните съдове от категория А да се разделят на зони.

7.11.3 Пунктовете за управление, местата за съхранение на спасителните средства, аварийните изходи и местата за качване в спасителните съдове не се разполагат, доколкото е възможно, в близост до зони с висок или умерен риск от пожар.

7.12 Вентилация

Всяка безопасна зона в обществените помещения се обслужва от вентилационна система, независима от вентилационната система на която и да е друга зона. Вентилаторите на всяка зона в обществените помещения следва да могат да бъдат независимо контролирани от постоянно обслужван пункт за управление.

7.13 Стационарна спринклерна система

7.13.1 Обществените помещения и сервизните помещения, жилищните помещения на екипажа, в които има спални места, складовите помещения, различни от тези, в които има запалими течности, и подобни помещения се защитават с фиксирана спринклерна система, основана на стандарти, разработени от организацията. Ръчно задействаните спринклерни системи се разделят на секции с подходящ размер, а клапаните за всеки сектор, стартовият механизъм на спринклерните помпи и алармите могат да се задействат от две помещения, разположени колкото е възможно по-отдалечено едно от друго, едното от които е постоянно обслужван пункт за управление. При плавателни съдове от категория Б секция на системата не може да обслужва повече от една от зоните, посочени в 7.11.

7.13.2 Плановете на системата са показани във всяка работна станция. Трябва да се вземат подходящи мерки за отводняване на изпусканата вода при задействане на системата.

7.13.3 Плавателните съдове от категория А не е необходимо да отговарят на изискванията на 7.13.1 и 7.13.2, при условие че:

- пушенето не е разрешено;
- не са монтирани търговски складове, камбузи, сервизни помещения, ро-ро помещения и товарни помещения;
- максималният брой на превозваните пътници не надвишава 200; и
- продължителността на пътуването при експлоатационна скорост от пристанището на заминаване до местоназначението в напълно натоварено състояние не надвишава 2 часа.

ЧАСТ В - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОВАРНИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

7.14 Пунктове за управление

Пунктовете за управление, местата за съхранение на спасителните средства, аварийните маршрути и местата за качване в спасителните съдове се разполагат в близост до жилищните помещения на екипажа.

7.15 Товарни помещения

Товарните помещения, с изключение на откритите палубни пространства или хладилните трюмове, се оборудват с одобрена автоматична система за откриване на дим, отговаряща на изискванията на 7.7.1, която указва в пункта за управление местоположението на огнището на пожара при всички нормални работни условия на инсталациите и е защитена с одобрена стационарна пожарогасителна система с бързо действие, отговаряща на изискванията на 7.7.3.2, която може да се задейства от пункта за управление.

7.16 Стационарна спринклерна система

7.16.1 Жилищните помещения на екипажа, в които са разположени спални места, с обща палубна площ, по-голяма от 50 m² (включително коридорите, обслужващи тези помещения), се защитават със стационарна спринклерна система, основана на стандарти, разработени от организацията.

7.16.2 Плановете на системата са показани във всяка работна станция. Трябва да се вземат подходящи мерки за отводняване на изпусканата вода при задействане на системата.

ЧАСТ D - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЛАВАТЕЛНИТЕ СЪДОВЕ И ТОВАРНИТЕ ПОМЕЩЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА ПРЕВОЗ НА ОПАСНИ ТОВАРИ

7.17 Общи положения

7.17.1 В допълнение към спазването на изискванията на 7.15 за товарни плавателни съдове и изискванията на 7.8 за пътнически и товарни плавателни съдове, според случая, видовете плавателни съдове и товарните помещения, посочени в 7.17.2, предназначени за превоз на опасни товари, отговарят на изискванията на настоящия параграф, според случая, освен когато превозват опасни товари в ограничени количества, освен ако тези изисквания вече не са изпълнени чрез спазване на изискванията на други параграфи от настоящата глава. Видовете плавателни съдове и режимите на превоз на опасни товари са посочени в 7.17.2 и в таблица 7.17-1, където номерата в 7.17.2 са посочени в горния ред. Товарни плавателни съдове с брутен тонаж, по-малък от 500 бруто тона, построени на или след 1 юли 2002 г., са в съответствие с настоящия параграф, но Администрацията на държавата, под чието знаме плавателният съд има право да плава, може, след консултации с държавата на пристанището, да редуцира изискванията, като тези редуцирани изисквания се записват в документа за съответствие, посочен в 7.17.4.

7.17.2 Прилагане на таблици 7.17-1 и 7.17-2

Прилагането на таблици 7.17-1 и 7.17-2 се ръководи от следните видове плавателни съдове и товарни помещения:

- .1 плавателни съдове и товарни помещения, които не са специално предназначени за превоз на товарни контейнери, но са предназначени за превоз на пакетирани опасни товари, включително товари в товарни контейнери и преносими цистерни;
- .2 специално конструирани контейнеровози и товарни помещения, предназначени за превоз на опасни товари в товарни контейнери и преносими цистерни;

.3 плавателни съдове и ро-ро помещения, предназначени за превоз на опасни товари;
и

.4 плавателни съдове и товарни помещения, предназначени за превоз на твърди опасни товари в насипно състояние.

7.17.3 Изисквания

Освен ако не е посочено друго, прилагането на таблици 7.17-1, 7.17-2 и 7.17-3 се ръководи от следните изисквания за складиране на опасни товари както „на палубата“, така и „под палубата“. Номерата на следващите подраздели са посочени в първата колона на горните таблици.

Таблица 7.17-1

Прилагане на изискванията на 7.17.3 за различните режими на превоз на опасни товари в плавателни съдове и товарни помещения

Раздел 7.17.2 Раздел 7.17.3	Открити палуби от .1 до .4 включително	7.17.2.1	7.17.2.2	7.17.2.3		7.17.2.4
		Не са специално проектирани	Помещения за товарни контейнери	Ро-ро помещения	Открити ро-ро помещения	Твърди опасни товари в насипно състояние
7.17.3.1.1	x	x	x	x	x	За прилагане на изискванията на част D към различни класове опасни товари вижте таблица 7.17-2
7.17.3.1.2	x	x	x	x	x	
7.17.3.1.3	-	x	x	x	x	
7.17.3.1.4	-	x	x	x	x	
7.17.3.2	-	x	x	x	x	
7.17.3.3	-	x	x	x	-	
7.17.3.4.1	-	x	x 1	x	-	
7.17.3.4.2	-	x	x 1	x	-	
7.17.3.5	-	x	x	x	-	
7.17.3.6.1	x	x	x	x	x	
7.17.3.6.2	x	x	x	x	x	
7.17.3.7	x	x	-	-	x	
7.17.3.8.1	-	x	x	x	-	
7.17.3.8.2	-	-	-	x 2	x	
7.17.3.9	-	-	-	x	x	
7.17.3.10	x	-	-	x	x	

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1 За класове 4 и 5.1, неприложими за затворени товарни контейнери.

За класове 2, 3, 6.1 и 8, когато се превозват в затворени товарни контейнери, степента на вентилация може да бъде намалена до не по-малко от две смени на въздуха. За целите на настоящото изискване преносимата цистерна е затворен товарен контейнер.

2 Прилага се само за ро-ро помещения, които не могат да бъдат изолирани.

x Когато в таблицата фигурира „x“, това означава, че това изискване е приложимо за всички класове опасни товари, както са посочени в съответния ред на таблица 7.17-3, освен ако не посочено нещо различно в забележките.

Таблица 7.17-2

Прилагане на изискванията на 7.17.3 за различни класове опасни товари за плавателни съдове и товарни помещения, превозващи твърди опасни товари в насипно състояние

Клас Раздел	4.1	4.2	4.3 ^з	5.1	6.1	8	9
7.17.3.1.1	x	x	-	x	-	-	x
7.17.3.1.2	x	x	-	x	-	-	x
7.17.3.2	x	x ⁴	x	x ⁵	-	-	x ⁵
7.17.3.4.1	-	x ⁴	x	-	-	-	-
7.17.3.4.2	x ⁶	x ⁴	x	x ^{4,6}	-	-	x ^{4,6}
7.17.3.4.3	x	x	x	x	x	x	x
7.17.3.6	x	x	x	x	x	x	x

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- 3 Опасностите на веществата от този клас, които могат да бъдат превозвани в насипно състояние, са такива, че Администрацията трябва да обърне специално внимание на конструкцията и оборудването на съответния плавателен съд в допълнение към изискванията, изброени в настоящата таблица.
- 4 Прилага се само за кюспе от семе, съдържащо остатъци от екстракция с разтворител, за амониев нитрат и амониево-нитратни торове.
- 5 Прилага се само за амониев нитрат и амониево-нитратни торове. Достатъчна е обаче степен на защита в съответствие със стандартите, съдържащи се в „Международна електротехническа комисия, публикация 79 - Електрически апарати за атмосфери с взривоопасни газове“.
- 6 Необходими са само подходящи предпазни решетки от телена мрежа.

Таблица 7.17-3

Прилагане на изискванията на раздел 7.17.3 за различни класове опасни товари, с изключение на твърди опасни товари в насипно състояние

Клас Раздел	1.1-1.6s	1.4S	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2 течности § 23°C _{II}	3.3 течности >23°C _{II} § 61°C	4.1	4.2	4.3	5.1 ⁹	5.2	6.1 течности	6.1 течности § 23°C _{II}	6.1 течности >23°C _{II} § 61°C	6.1 твърди вещества	8 течности	8 течности § 23°C _{II}	8 течности >23°C _{II} § 61°C	8 твърди вещества	9
	7.17.3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.17.3.1.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
7.17.3.1.3	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.17.3.1.4	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.17.3.2	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
7.17.3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-
7.17.3.4.1	-	-	X	-	X	X	-	X ⁷	X ⁷	X	X ⁷	-	-	X	X	X ⁷	-	X	X	-	X
7.17.3.4.2	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
7.17.3.5	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-
7.17.3.6	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.17.3.7	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
7.17.3.8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.17.3.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.17.3.10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- 7 Когато се изискват „механично вентилирани помещения“ от Международния кодекс за превоз на опасни товари по море, с измененията.
- 8 Във всички случаи да се складира на 3 m хоризонтално отстояние от границите на машинното отделение.
- 9 Вижте Международния кодекс за превоз на опасни товари по море.
- 10 Както е подходящо за превозваните стоки.
- 11 Вижте точка на възпламеняване.

7.17.3.1 Водоснабдяване

7.17.3.1.1 Предприемат се мерки за незабавно осигуряване на вода от противопожарния тръбопровод с необходимото налягане чрез постоянно налягане или чрез подходящо разположени дистанционни пускови съоръжения за противопожарните помпи.

7.17.3.1.2 Доставеното количество вода трябва да е достатъчно за захранване на четири дюзи с размери и налягане, посочени в 7.7.5, които могат да бъдат използвани във всяка част на товарното помещение, когато са празни. Това количество вода може да се използва и със сходни средства, приемливи за Администрацията.

7.17.3.1.3 Осигуряват се средства за ефективно охлаждане на определеното подпалубно товарно помещение с обилни количества вода чрез фиксирано разположени пръскащи дюзи или чрез наводняване на помещението с вода. За тази цел могат да се използват маркучи в малки товарни помещения и в малки зони на по-големи товарни помещения по преценка на Администрацията. Във всеки случай дренажните и помпените съоръжения са такива, че да предотвратят натрупването на свободни повърхности. Ако това не е възможно, се взема предвид неблагоприятното въздействие върху устойчивостта на добавеното тегло и свободната повърхност на водата.

7.17.3.1.4 Изискванията на 7.17.3.1.3 по-горе могат да бъдат заменени с устройства за наводняване на определените подпалубни товарни помещения с подходящо вещество.

7.17.3.2 Източници на възпламеняване

Електрическото оборудване и окабеляването не се монтират в затворени товарни помещения, освен ако това е от съществено значение за целите на експлоатацията. Въпреки това, ако в такива помещения е монтирано електрическо оборудване, то трябва да бъде от сертифициран безопасен тип за употреба в опасни среди, на които може да бъде изложено, освен ако не е възможно да се изолира напълно електрическата система (чрез отстраняване на връзките в системата, различни от предпазителите). Прорезите на кабелите на палубите и вертикалните прегради се херметизират срещу преминаването на газ или пари. За прокараните кабели и кабелите в товарните помещения се осигурява защита срещу повреда от удар. Не се разрешава друго оборудване, което може да представлява възможен източник на възпламеняване на запалими пари.

7.17.3.3 Система за откриване

Затворените товарни помещения се оборудват с одобрена автоматична система за откриване на дим, отговаряща на изискванията на 7.7.1, или със система за откриване, която по преценка на Администрацията осигурява еквивалентна защита.

7.17.3.4 Вентилация

7.17.3.4.1 В затворените помещения се осигурява подходяща електрическа вентилация. Разположението на вентилацията е такова, че да осигурява най-малко шест смени на въздуха на час в товарното помещение на база празно помещение и отвеждане на парите от горните или долните части на помещението, в зависимост от случая.

7.17.3.4.2 Вентилаторите трябва да бъдат такива, че да се избягва възможността за възпламеняване на запалими смеси от газ и въздух. Над входните и изходните вентилационни отвори трябва да бъдат монтирани подходящи телени решетки.

7.17.3.4.3 Естествена вентилация се осигурява в затворени помещения, предназначени за превоз на твърди опасни товари в насипно състояние, когато няма възможност за механична вентилация.

7.17.3.5 Изпомпване в трюма

Когато е предназначена за пренасяне на запалими или токсични течности в затворени помещения, помпената система в трюма е проектирана така, че да не позволява неволно изпомпване на такива течности през тръбопроводи или помпи на машинното отделение. Когато се пренасят големи количества от тези течности, се обръща внимание на осигуряването на допълнителни средства за дренаж на тези помещения.

7.17.3.6 Защита на персонала

7.17.3.6.1 В допълнение към пожарникарските екипировки, изисквани съгласно точка 7.10, се осигуряват четири комплекта пълно защитно облекло, устойчиво на химическо въздействие. Защитното облекло трябва да покрива цялата площ на кожата, така че нито една част от тялото да не остане незащитена.

7.17.3.6.2 Осигуряват се най-малко два автономни дихателни апарата в допълнение към тези, изисквани съгласно 7.10.

7.17.3.7 Преносими пожарогасители

За товарните помещения се осигуряват преносими пожарогасители с общ капацитет най-малко 12 kg сух прах или еквивалент. Тези пожарогасители са в допълнение към всички преносими пожарогасители, които се изискват от други разпоредби на настоящата глава.

7.17.3.8 Стационарна пожарогасителна система

7.17.3.8.1 Товарните помещения, с изключение на откритите палуби, се оборудват с одобрена стационарна пожарогасителна система, отговаряща на изискванията на 7.7.3, или с пожарогасителна система, която по преценка на Администрацията осигурява еквивалентна защита за превозвания товар.

7.17.3.8.2 Всяко открито ро-ро помещение с палуба над него и всяко ро-ро помещение, което не може да бъде херметизирано, се оборудва с одобрена стационарна система за разпръскване на вода под налягане с ръчно управление, която предпазва всички части на палубите и платформите за превозни средства в това помещение, с изключение на това, че Администрацията може да разреши използването на всяка друга стационарна пожарогасителна система, за която е доказано на базата на пълномасщабно изпитване, че е не по-малко ефективна. Във всеки случай дренажните и помпените съоръжения са такива, че да предотвратяват натрупването на свободни повърхности. Ако това не е възможно, неблагоприятното въздействие върху устойчивостта на добавеното тегло и свободната повърхност на водата се взема предвид до степента, която Администрацията счита за необходима при одобряването на информацията за устойчивостта.

7.17.3.9 Разделение между ро-ро пространствата и откритите ро-ро пространства

Между ро-ро пространството и съседното открито ро-ро пространство се осигурява разделение. Разделението е такова, че да свежда до минимум преминаването на опасни пари и течности между тези помещения. Като алтернатива, такова разделяне не е необходимо, ако и двете помещения напълно отговарят на изискванията за ро-ро пространствата в част D.

7.17.3.10 Разделение между ро-ро пространствата и откритите палуби

Между ро-ро пространството и съседната открита палуба пространство се осигурява разделение. Разделението е такова, че да свежда до минимум преминаването на опасни пари и течности между тези помещения. Алтернативно, не е необходимо да се осигурява разделение, ако ро-ро пространството напълно отговаря на изискванията за ро-ро пространствата в част D. Въпреки това разделение е необходимо, когато превозваните опасни товари се натоварват само на откритата палуба.

7.17.4 Документ за съответствие

Администрацията предоставя на плавателния съд подходящ документ като доказателство за съответствието на конструкцията и оборудването с изискванията на настоящата част D.

ГЛАВА 8

СПАСИТЕЛНИ СРЕДСТВА И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

8.1 Общи положения и дефиниции

8.1.1 Спасителните средства и приспособления са предназначени за напускане на плавателния съд в съответствие с изискванията на 4.7 и 4.8.

8.1.2 Освен ако в настоящия Кодекс не е предвидено друго, спасителните средства и приспособления, изисквани по силата на настоящата глава, отговарят на подробните спецификации, определени в глава III от Конвенцията и Международния кодекс за спасителни средства, и подлежат на одобрение от Администрацията.

8.1.3 Преди одобрението на спасителните средства и приспособления Администрацията следва да се увери, че тези спасителни средства и приспособления:

- .1 се изпитват, за да се потвърди, че отговарят на изискванията на настоящата глава в съответствие с препоръките на организацията; или
- .2 са преминали успешно, в съответствие с изискванията на Администрацията, изпитвания, които по същество са еквивалентни на посочените в настоящите препоръки.

8.1.4 Преди да даде одобрение за нови спасителни средства и приспособления, Администрацията следва да се увери, че тези средства и приспособления:

- .1 осигуряват стандарти за безопасност, които са най-малкото еквивалентни на изискванията на настоящата глава и са оценени и изпитани в съответствие с препоръките на Организацията; или
- .2 са преминали успешно, в съответствие с изискванията на Администрацията, оценки и изпитвания, които по същество са еквивалентни на настоящите препоръки.

8.1.5 Преди приемането на спасителни средства и приспособления, които не са били предварително одобрени от Администрацията, последната се уверява, че спасителните средства и приспособления отговарят на изискванията на настоящата глава.

8.1.6 Освен ако в настоящия Кодекс не е предвидено друго, спасителните средства, изисквани по силата на настоящата глава, за които в Международния кодекс за спасителни средства не са включени подробни спецификации, отговарят на изискванията на Администрацията.

8.1.7 Администрацията изисква спасителните средства да бъдат подложени на такива производствени изпитвания, каквито са необходими, за да се гарантира, че те са произведени на базата на същия стандарт като одобрения прототип.

8.1.8 Процедурите, приети от Администрацията за одобрение, включват и условията, при които одобрението ще продължи да бъде валидно или ще бъде оттеглено.

8.1.9 Администрацията определя срока на приемливост на спасителните средства, чиито качества се влошават с възрастта. Тези спасителни средства се маркират със средство за определяне на тяхната възраст или с датата, на която следва да се заменят.

8.1.10 За целите на настоящата глава, освен ако изрично не е предвидено друго:

- .1 „Откриване“ е определянето на местоположението на оцелелите лица или на спасителните съдове.
- .2 „Стълба за качване“ е стълбата, осигурена на пунктовете за качване в спасителните съдове, за да се осигури безопасен достъп до спасителните съдове след спускането им.
- .3 „Пункт за качване“ е мястото, от което лицата се качват в спасителния съд. Пунктът за качване може също да служи като сборен пункт, при условие че има достатъчно място и дейностите на сборния пункт могат безопасно да се извършват там.
- .4 „Спускане за свободно плаване“ е този метод за спускане на спасителен съд, при който плавателният съд автоматично се освобождава от потъващия плавателен съд и е готов за използване.
- .5 „Спускане със свободно падане“ е този метод за спускане на спасителен съд, при който плавателният съд с напълно окомплектован екипаж и оборудване на борда се освобождава и пада свободно в морето без никакви ограничителни средства.
- .6 „Водолазен костюм“ е защитен костюм, който намалява топлинните загуби на тялото на човек, който го носи в студена вода.
- .7 „Надуваем уред“ е уред, чиято плаваемост зависи от неподвижни газови камери и който обикновено се държи ненадут до момента, в който е готов за употреба.
- .8 „Надувен уред“ е уред, чиято плаваемост зависи от неподвижни газови и който обикновено се поддържа надут и готов за употреба по всяко време.
- .9 „Устройство или съоръжение за спускане на вода“ е средство за безопасно прехвърляне на спасителен съд или дежурна лодка от мястото им за съхранение във водата.
- .10 „Система за морска евакуация“ е уред, предназначен за бързо

прехвърляне на голям брой лица от пункт за качване на борда чрез преминаване към плаваща платформа за последващо качване в свързани спасителни съдове или директно в свързани спасителни съдове.

- .11 „Ново спасително средство или приспособление“ е спасително средство или приспособление с нови характеристики, които не са напълно обхванати от разпоредбите на настоящата глава, но които осигуряват равен или по-висок стандарт на безопасност.
- .12 „Дежурна лодка“ е лодка, предназначена за оказване на помощ и спасяване на хора в беда и за навигиране на спасителни съдове.
- .13 „Изтегляне“ е безопасното спасяване на оцелелите лица.
- .14 „Светлоотразителен материал“ е материал, който отразява в противоположна посока насочен към него светлинен лъч.
- .15 „Спасителен съд“ е плавателен съд, способен да поддържа безопасността на хора в беда от момента на напускане на плавателния съд.
- .16 „Предпазно термо средство“ е чанта или костюм от водоустойчив материал с ниска топлопроводимост.

8.2 Комуникации

8.2.1 Плавателните съдове се оборудват със следните радиоспасителни средства:

- .1 на всеки пътнически високоскоростен плавателен съд и на всеки товарен високоскоростен плавателен съд с брутен тонаж, равен или по-голям от 500 бруто тона, се осигуряват най-малко три двупосочни УКВ радиотелефонни апарата. Тези апарати съответстват на стандарти за функциониране, които са поне толкова стриктни, колкото са тези, приети от Организацията;
- .2 от всяка страна на всеки пътнически високоскоростен плавателен съд и на всеки товарен високоскоростен плавателен съд с брутен тонаж, равен или по-голям от 500 бруто тона, се пренася най-малко един радарен транспондер. Този радарен транспондер съответства на стандарти за функциониране, които са поне толкова стриктни, колкото са тези, приети от Организацията. Радарните транспондери се съхраняват на такива места, че да могат бързо да бъдат поставени във всеки от спасителните плотове. Като алтернатива във всеки спасителен съд се съхранява по един радарен транспондер.

8.2.2 Плавателните съдове се оборудват със следните бордови комуникационни и алармени системи:

- .1 аварийни средства, включващи неподвижно или преносимо оборудване или и двете за двупосочна комуникация между пунктовете за аварийно управление, пунктовете за събиране и качване и стратегическите позиции на борда;
- .2 система за обща сигнализация в аварийни ситуации, съответстваща на изискванията на параграф 7.2.1 от Международния кодекс за спасителни средства, която се използва за призоваване на пътниците и екипажа в

сборните пунктове и за инициране на дейностите, включени в екипажния списък. Системата се допълва от високоговорителна уредба, отговаряща на изискванията на параграф 7.2.2 от Кодекса за спасителните средства, или от други подходящи средства за комуникация. Системите трябва да могат да се управляват от работното отделение.

8.2.3 Оборудване за сигнализация

8.2.3.1 Всички плавателни съдове се оборудват с преносима дневна сигнална лампа, която може да се използва в работното отделение по всяко време и която е независима от основния източник на електрозахранване на плавателния съд.

8.2.3.2 Плавателните съдове се оборудват с не по-малко от 12 сигнални ракети тип „парашут“, отговарящи на изискванията на параграф 3.1 от Международния кодекс за спасителни средства, които се съхраняват във или в близост до работното отделение.

8.3 Лични спасителни средства

8.3.1 Когато пътниците или екипажът имат достъп до открити палуби при нормални експлоатационни условия, се осигурява най-малко по един спасителен пояс от всяка страна на плавателния съд, който може бързо да се освободи от контролното отделение и от място на или в близост до мястото на съхранение, със самоактивираща се светлина и самоактивиращ се димен сигнал. Разположението и обезопасяването на самоактивиращия се димен сигнал трябва да бъдат такива, че да не може да се освобождава или задейства единствено от ускоренията, предизвикани от сблъсъци или удар в бряг.

8.3.2 В близост до всеки нормален изход от плавателния съд и на всяка открита палуба, до която пътниците и екипажът имат достъп, се осигурява най-малко един спасителен пояс, при условие че са инсталирани най-малко два.

8.3.3 Спасителните пояси, монтирани в близост до всеки нормален изход от плавателния съд, трябва да бъдат снабдени със спасителни въжета с дължина най-малко 30 m.

8.3.4 Не по-малко от половината от общия брой спасителни пояси следва да бъдат оборудвани със самоактивиращи се светлини. Спасителните пояси със самоактивиращи се светлини обаче не включват тези с въжета съгласно 8.3.3.

8.3.5 За всяко лице на борда на плавателния съд се осигурява спасителна жилетка, отговаряща на изискванията на параграфи 2.2.1 или 2.2.2 от Международния кодекс за спасителни средства, и освен това:

- .1 трябва да се осигурят спасителни жилетки, подходящи за деца, на брой поне 10% от броя на пътниците на борда или достатъчна бройка, за да може да се предостави спасителна жилетка на всяко дете;
- .2 всеки пътнически плавателен съд разполага със спасителни жилетки за не по-малко от 5% от общия брой лица на борда. Тези спасителни жилетки се съхраняват на видни места на палубата или в сборните пунктове;
- .3 следва да се осигурят достатъчно на брой спасителни жилетки за хората на вахта и за използване в отдалечените зони на спасителните съдове и дежурните лодки; и

- .4 всички спасителни жилетки са снабдени с лампа, която отговаря на изискванията на параграф 2.2.3 от Международния кодекс за спасителни средства.

8.3.6 Спасителните жилетки се разполагат така, че да са леснодостъпни и местата им да са ясно обозначени.

8.3.7 Следва да се осигури водолазен костюм с подходящ размер, отговарящ на изискванията на параграф 2.3 от Международния кодекс за спасителни средства за всички лица, назначени за екипаж на дежурната лодка.

8.3.8 Следва да се осигури водолазен костюм или предпазен костюм за всеки член на екипажа, натоварен в екипажния списък със задължения като част от спасителна група за качване на пътници в спасителни съдове. Тези водолазни или предпазни костюми не са необходими, ако плавателният съд е постоянно ангажиран с пътувания в зони с топъл климат, където по мнението на Администрацията тези костюми не са необходими.

8.4 Разписание при тревога, инструкции и ръководства за спешни случаи

8.4.1 Ясни инструкции, които да бъдат следвани в аварийна ситуация, се предоставят на всяко лице на борда.

8.4.2 Екипажни списъци, отговарящи на изискванията на правило III/37 от Конвенцията, се излагат на видни места в целия плавателен съд, включително контролното отделение, машинното отделение и жилищните помещения на екипажа.

8.4.3 Илюстрации и инструкции на съответните езици и се излагат в обществените помещения и на видно място при сборните пунктове, в другите пътнически помещения и в близост до всяка седалка, за да информират пътниците за:

- .1 техния сборен пункт;
- .2 най-важните действия, които да предприемат в случай на авария; и
- .3 начина на обличане на спасителните жилетки.

8.4.4 Всеки пътнически плавателен съд разполага със сборни пунктове за пътниците:

- .1 в близост до пунктовете за качване и които осигуряват лесен достъп на всички пътници до тях, освен ако се намират на едно и също място; и
- .2 които имат достатъчно място за наставляване и инструктаж на пътниците.

8.4.5 Във всяка столова и зала за почивка на екипажа се осигурява наръчник за обучение, който отговаря на изискванията на 18.2.3.

8.5 Инструкции за експлоатация

В или в близост до спасителните съдове и контролните органи за тяхното спускане се поставят плакати или табели, които:

- .1 илюстрират предназначението на контролните органи и процедурите за работа с тях и дават съответните инструкции или предупреждения;

- .2 се забелязват лесно при условия на аварийно осветление; и
- .3 използват символи в съответствие с препоръките на Организацията.

8.6 Разположение на спасителни съдове

8.6.1 Спасителните съдове се съхраняват отвън и възможно най-близо до пунктовете за настаняване и качване на пътниците. Разположението е такова, че всеки спасителен съд да може да бъде спуснат по безопасен начин на вода и да остане закрепен за плавателния съд по време на и след процедурата по спускане. Дължината на обезопасителните въжета и разположението на въжетата за притягане са такива, че да поддържат спасителните съдове в подходящо положение за качване. Администрацията може да разреши използването на регулируеми въжета за обезопасяване и/или притягане при изходите, където се няколко спасителни съда. Обезопасителните приспособления за всички обезопасителни и притягащи въжета трябва да бъдат достатъчно здрави, за да задържат спасителните съдове на място по време на евакуацията.

8.6.2 Спасителните съдове са разположени по такъв начин, че да е възможно освобождаването им от техните обезопасителни приспособления при или в близост до мястото им на съхранение на плавателния съд и от място във или близо до работното отделение.

8.6.3 Доколкото е възможно, спасителните съдове се разпределят по такъв начин, че да има еднакъв капацитет от двете страни на плавателния съд.

8.6.4 Процедурата за спускане на надуваеми спасителни плотове, доколкото е възможно, започва с надуване. Когато не е възможно да се осигури автоматично надуване на спасителните плотове (например, когато спасителните плотове са свързани със система за морска евакуация), плавателният съд трябва да може да бъде евакуиран в срока, посочен в 4.8.1.

8.6.5 Спасителните съдове следва да могат да бъдат спускани и качвани от определените пунктове за качване във всякакви експлоатационни условия, а също и във всякакви условия на наводняване след повреда до степента, посочена в глава 2.

8.6.6 Разположението на пунктовете за спускане на спасителни съдове осигурява безопасното им спускане, като се взема предвид отстоянието от гребния винт или водна струя и стръмните надвиснали части на корпуса.

8.6.7 По време на подготовката и спускането спасителните съдове и водната зона, в която ще бъдат спуснати, се осветяват по подходящ начин от осветлението, осигурено от основните и аварийните източници на електрическа енергия, предвидени в глава 12.

8.6.8 Осигуряват се средства за предотвратяване на всяко разливане на вода в спасителния съд при спускане.

8.6.9 Всеки спасителен съд се съхранява:

- .1 по начин че нито спасителният съд, нито съоръженията за неговото съхраняване да пречат на ползването на всеки друг спасителен съд или дежурна лодка във всеки друг пункт за спускане;
- .2 в състояние на постоянна готовност;

.3 напълно оборудван; и

.4, доколкото е възможно, на сигурно място, защитено срещу повреди, причинени от пожар и експлозия.

8.6.10 Всеки спасителен плот се съхранява с въжето за неговото завързване, постоянно прикрепено към плавателния съд, и с приспособление за свободно плаване, отговарящо на изискванията на параграф 4.1.6 от Международния кодекс за спасителни средства, така че, доколкото е възможно, спасителният плот да плава свободно и, ако е надуваем, да се напомпва автоматично при потъване на високоскоростния плавателен съд.

8.6.11 Дежурните лодки се съхраняват:

.1 в състояние на постоянна готовност за спускане за не повече от 5 минути;

.2 в подходящо положение за спускане и прибиране; и

.3 по такъв начин, че нито дежурната лодка, нито приспособленията за нейното съхраняване да не възпрепятстват операциите по спускането на другите спасителни съдове на други пунктове за спускане.

8.6.12 Дежурните лодки и спасителните съдове се обезопасяват и закрепват към палубата така, че да издържат най-малко на натоварванията, които е вероятно да възникнат в резултат на определен хоризонтален сблъсък за реалния плавателен съд и вертикалното проектно натоварване на мястото на съхранение.

8.7 Мерки за качване на борда на спасителни съдове и дежурни лодки и приспособления за прибирането им

8.7.1 Станциите за качване следва да бъдат леснодостъпни от жилищните и работните помещения. Ако определените сборни пунктове са различни от пътническите помещения, сборните пунктове следва да бъдат леснодостъпни от пътническите помещения, а пунктовете за качване - от сборните пунктове.

8.7.2 Евакуационните маршрути, изходите и местата за качване отговарят на изискванията на 4.7.

8.7.3 Пасажите, стълбищата и изходите, даващи достъп до сборните пунктове и пунктовете за качване, се осветяват по подходящ начин с осветление, осигурено от основните и аварийните източници на електроенергия, предвидени в глава 12.

8.7.4 Когато не са монтирани спасителни съдове, спускани с лодбалка, се осигуряват система за морска евакуация или еквивалентни средства за евакуация, за да се избегне влизането на лица във водата за качване на борда на спасителните съдове. Тази система за морска евакуация или еквивалентните средства за евакуация трябва да бъдат проектирани така, че да позволяват на лицата да се качват на борда на спасителните съдове при всякакви експлоатационни условия, както и при всякакви условия на наводняване след повреда до степента, посочена в глава 2.

8.7.5 Когато, при спазване условията за качване в спасителните съдове и дежурните лодки при атмосферните условия, при които на плавателния съд е разрешено да работи, и при всички предписани условия на надлъжен или страничен наклон при всички състояния без повреда или при описаните повреди, свободното разстояние на борда между определената позиция за качване и водолинията е не повече от 1,5 m, Администрацията може да одобри система, при която лицата се качват директно в

спасителните плотове.

8.7.6 Приспособленията за качване в дежурните лодки са такива, че на борда на дежурните лодки да могат да се качват лица и те да се спускат директно от мястото за съхранение и да се прибират бързо, когато са напълно окомплектовани с екипаж и оборудване.

8.7.7 Системите за спускане на дежурни лодки на плавателни съдове от категория Б могат да са базирани на електрозахранване от електрозахранването на плавателния съд при следните условия:

- .1 лодбалката или кранът се захранва с енергия от 2 източника във всяко независимо машинно отделение;
- .2 лодбалката или кранът отговаря на изискваните скорости на спускане и повдигане, когато се използва само един източник на енергия; и
- .3 не е необходимо лодбалката или кранът да се задействат от място в спасителната лодка.

8.7.8 При многокорпусни плавателни съдове с малък ъгъл на страничен и надлъжен наклон HL₁ проектните ъгли в параграф 6.1 от Международния кодекс за спасителни средства могат да се променят от 20°/10° на максималните ъгли, изчислени в съответствие с приложение 7, включително лоста за накланяне HL₂, HTL, HL₃ или HL₄.

8.7.9 Лодбалките или крановете на дежурните лодки могат да бъдат проектирани за спускане и прибиране на лодката с 3 лица само при условие че от всяка страна има допълнително оборудване за качване на борда в съответствие със 8.7.5.

8.7.10 Във всеки пункт за качване от системата за морска евакуация се осигурява предпазен нож.

8.8 Устройство за хвърляне на въже

Осигурява се устройство за хвърляне на въже, отговарящо на изискванията на параграф 7.1 от Международния кодекс за спасителни средства.

8.9 Оперативна готовност, поддръжка и проверки

8.9.1 Оперативна готовност

Преди плавателният съд да напусне пристанището и по време на пътуването всички спасителни средства са в изрядно състояние и са в готовност за незабавно ползване.

8.9.2 Поддръжка

8.9.2.1 Осигуряват се инструкции за бордова поддръжка на спасителните средства, отговарящи на изискванията на правило III/36 от Конвенцията, като се извършва и съответната поддръжка.

8.9.2.2 Администрацията може да приеме, вместо инструкциите, изисквани по силата на 8.9.2.1, програма за планово техническо обслужване на борда на кораба, която включва изискванията на правило III/36 от Конвенцията.

8.9.3 Поддръжка на фаловете

8.9.3.1 Фаловете, използвани при спускане на вода, се обръщат край към край през интервали от не повече от 30 месеца и се подновяват при необходимост поради влошаване на фаловете или през интервали от не повече от пет години, в зависимост от това кое от двете събития настъпи по-рано.

8.9.3.2 Администрацията може да приеме вместо „край към край“, съгласно 8.9.3.1, периодични проверки на фаловете и тяхното подновяване, когато е необходимо поради влошаване или през интервали от не повече от четири години, в зависимост от това кое от двете събития настъпи по-рано.

8.9.4 Резервни части и оборудване за ремонт

Осигуряват се резервни части и ремонтно оборудване за спасителните средства и техните компоненти, които са подложени на прекомерно износване или употреба и трябва да бъдат редовно подменяни.

8.9.5 Седмична проверка

Ежеседмично се провеждат следните изпитвания и проверки:

- .1 всички спасителни съдове, дежурни лодки и спускателни съоръжения се проверяват визуално, за да се гарантира, че са готови за употреба;
- .2 всички двигатели в дежурните лодки се изпробват с движение напред и назад за общ период от не по-малко от 3 минути, при условие че околната температурата е над минималната температура, необходима за стартиране и работа на двигателя. В рамките на този период следва да се докаже, че скоростната кутия и предаването работят задоволително. Ако специалните характеристики на извънбордов двигател, монтиран на дежурна лодка, не позволяват тя да се движи, освен с витло, потопено за период от 3 минути, той трябва да бъде тестван в рамките на периода от време, предписан в наръчника на производителя; и
- .3 изпитва се системата за обща сигнализация в аварийни ситуации.

8.9.6 Месечни проверки

Проверката на спасителните средства, включително оборудването на спасителните съдове, се извършва ежемесечно, като се използва контролният списък, изискван съгласно правило III/36.1 от Конвенцията, за да се гарантира, че то е пълно и в добро състояние. В бордовия дневник се вписва доклад от проверката.

8.9.7 Обслужване на надуваеми спасителни плотове, надуваеми спасителни жилетки, морски евакуационни системи и напompани дежурни лодки

Всеки надуваем спасителен плот, надуваема спасителна жилетка и морска евакуационна система се обслужват:

- .1 през интервали, ненадвишаващи 12 месеца, на ако това е практически невъзможно, Администрацията може да удължи този срок с един месец;
- .2 в одобрена обслужваща станция, която е компетентна да ги обслужва,

поддържа подходящи сервизни съоръжения и използва само подходящо обучен персонал.

8.9.8 Ротационно използване на системите за морска евакуация

В допълнение или във връзка с интервалите на обслужване на системите за морска евакуация, изисквани съгласно 8.9.7, всяка система за морска евакуация се използва от плавателния съд на ротационен принцип през интервали, съгласувани с Администрацията, под условието, че всяка система се използва най-малко веднъж на всеки шест години.

8.9.9 Администрацията, която одобрява нови надуваеми спасителни плотове съгласно 8.1, може да разреши удължаване на интервалите на обслужване при следните условия:

- .1 Новите спасителни плотове поддържат същия стандарт, както се изисква от процедурата за изпитване, по време на удължените интервали на обслужване.
- .2 Системата на спасителните плотове се проверява на борда от сертифициран персонал в съответствие с параграф 8.9.7.
- .3 Обслужването през интервали, ненадвишаващи пет години, се извършва в съответствие с препоръките на Организацията.

8.9.10 Всички ремонти и поддръжка на наpomпаните дежурни лодки се извършват в съответствие с инструкциите на производителя. Аварийни ремонти могат да се извършват на борда на плавателния съд, но постоянните ремонти се извършват в одобрена станция за обслужване.

8.9.11 Администрацията, която разрешава удължаване на интервалите на обслужване на спасителните плотове в съответствие с 8.9.9, уведомява Организацията за това си действие в съответствие с правило I/5(b) на Конвенцията.

8.9.12 Периодично обслужване на хидростатични разединители

Хидростатичните разединители се обслужват:

- .1 през интервали, ненадвишаващи 12 месеца, на ако това е практически невъзможно, Администрацията може да удължи този срок с един месец;
- .2 в обслужваща станция, която е компетентна да ги обслужва, поддържа подходящи сервизни съоръжения и използва само подходящо обучен персонал.

8.9.13 Маркиране на местата за съхранение

Контейнерите, скобите, рейките и други подобни места за съхранение на спасителното оборудване се маркират със символи в съответствие с препоръките на Организацията, като се посочват устройствата, съхранявани на това място за тази цел. Ако на това място се съхранява повече от едно устройство, се посочва и броят на устройствата.

8.9.14 Периодично обслужване на спускателните съоръжения

Спускателните съоръжения:

- .1 се обслужват през препоръчителни интервали в съответствие с инструкциите за бордова поддръжка, както се изисква от правило III/36 на Конвенцията;
- .2 се подлагат на обстоен преглед през интервали, ненадвишаващи 5 години;
и
- .3 след приключване на прегледа по .2 се подлагат на изпитване при динамично натоварване на спирачката на лебедката в съответствие с параграф 6.1.2.5.2 от Международния кодекс за спасителни средства.

8.10 Спасителни съдове и дежурни лодки

8.10.1 Всички плавателни съдове трябва да разполагат със:

- .1 спасителни съдове с достатъчен капацитет, в които ще се помещават не по-малко от 100% от общия брой лица, които плавателният съд е сертифициран да превозва, под условието, че се превозват най-малко два такива спасителни съда;
- .2 в допълнение, спасителни съдове с достатъчен общ капацитет, за да поберат не по-малко от 10% от общия брой лица, които плавателният съд е сертифициран да превозва;
- .3 достатъчно спасителни съдове, за да поберат общия брой лица, които плавателният съд е сертифициран да превозва, дори в случай че всички спасителни съдове от едната страна на централната линия на плавателния съд и в рамките на надлъжното измерение на повредата, определено в 2.6.7.1, се считат за загубени или негодни за експлоатация;
- .4 най-малко една дежурна лодка за изваждане на лица от водата, но не по-малко от една такава лодка от всяка страна, когато плавателният съд е лицензиран да превозва повече от 450 пътници;
- .5 плавателен съд с дължина, по-малка от 30 m, може да бъде освободен от задължението да превозва дежурна лодка, при условие че отговаря на всяко от следните изисквания:
 - .5.1 плавателният съд е пригоден за спасяване на човек в беда, който да бъде изваден от водата;
 - .5.2 спасяването на човек в беда може да бъде наблюдавано от щурманския мостик; и
 - .5.3 плавателният съд е достатъчно маневрен, за да се приближи и спаси хора при най-неблагоприятните предвидени условия.
- .6 независимо от разпоредбите на .4 и .5 по-горе, плавателните съдове превозват достатъчно на брой дежурни лодки, за да се гарантира, че при напускане на общия брой лица, които плавателният съд е сертифициран да превозва:

- .6.1 не повече от девет от спасителните плотове, посочени в 8.10.1.1, се направляват от всяка дежурна лодка; или
- .6.2 ако Администрацията е убедена, че дежурните лодки могат да теглят едновременно два такива спасителни плота, не повече от 12 от спасителните плотове, посочени в 8.10.1.1, се направляват от всяка дежурна лодка; и
- .6.3 плавателният съд може да бъде евакуиран в срока, посочен в 4.8.

8.10.2 Когато Администрацията счете за целесъобразно, с оглед на защитения характер на пътуванията и подходящите климатични условия в предвидената зона на експлоатация, Администрацията може да разреши използването на открити надуваеми двустранни спасителни плотове, отговарящи на изискванията на приложение 11 за плавателните съдове от категория А като алтернатива на спасителните плотове, отговарящи на изискванията на параграф 4.2 или 4.3 от Международния кодекс за спасителни средства.

8.11 Зони за кацане на хеликоптери

Плавателните съдове, извършващи пътувания с продължителност 2 часа или повече между всяко пристанище на акостиране, се оборудват със зона за кацане на хеликоптери, одобрена от Администрацията, като се вземат предвид препоръките, приети от организацията.

ГЛАВА 9

ДВИГАТЕЛИ

ЧАСТ А — ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1 Общи положения

9.1.1 Двигателите, съответните тръбопроводни системи и принадлежности, свързани с главните двигатели и спомагателните хранящи блокове са с такъв дизайн и конструкция, които са подходящи за предназначението им, и се инсталират и предпазват по начин, при който се намалява до минимум всякаква опасност за лицата на борда, като се вземат предвид и движещите се части, горещите повърхности и всякакви други опасности. При проектирането трябва да отчитат материалите, използвани за конструкцията, целта, за която е предназначено оборудването, работните условия, при които то ще бъде работи, и условията на околната среда на борда.

9.1.2 Всички повърхности с температури над 220°C, върху които може да попаднат запалими течности в резултат на повреда на системата, се изолират. Изолацията трябва да е непропусклива за запалими течности и пари.

9.1.3 Специално внимание се обръща на надеждността на отделните основни задвижващи компоненти и може да е необходим отделен източник на задвижваща мощност, достатъчна да осигури скорост на движение на плавателния съд, особено в случаите на нестандартни приспособления.

9.1.4 Осигуряват се средства за поддържане или възстановяване на нормалното функциониране на двигателния механизъм дори в случай, че единият от основните спомагателни механизми откаже. Необходимо е да се обърне специално внимание на повредите на:

- .1 генераторния агрегат, който служи като основен източник на електрозахранване;
- .2 системите за подаване на течно гориво към двигателите;
- .3 източниците на налягането на смазочното масло;
- .4 източниците на налягането на водата;
- .5 въздушен компресор и приемник за целите на задействане или управление; и
- .6 хидравличните, пневматичните или електрическите средства за управление на главния задвижващ механизъм, включително витлата с управляем наклон.

Въпреки това, като се вземат предвид общите съображения за безопасност, може да се приеме частично намаляване на задвижващия капацитет в сравнение с нормалната работа.

9.1.5 Осигуряват се механизми за включване на двигателя при състояние на покой без външна помощ.

9.1.6 Всички части на машините, хидравличните, пневматичните и другите системи и свързаните с тях устройства, които са под вътрешно налягане, се подлагат на подходящи изпитвания, включително изпитване под налягане, преди да бъдат пуснати в експлоатация за първи път.

9.1.7 Предвиждат се мерки за улесняване на почистването, проверката и поддръжката на основното задвижване и спомагателните машини, включително котлите и съдовете под налягане.

9.1.8 Надеждността на машините, инсталирани в плавателния съд, трябва да съответства на предназначението им.

9.1.9 Администрацията може да приеме машини, които не са в пълно съответствие с Кодекса, ако са функционирали задоволително при сходно приложение, при условие че е изпълнено следното:

- .1 проектирането, конструирането, изпитването, инсталирането и предписаната поддръжка са подходящи за използването им в морска среда; и
- .2 постигнато е еквивалентно ниво на безопасност.

9.1.10 Анализът на характера и последствията от неизправностите включва машинните системи и свързаните с тях органи за управление.

9.1.11 Производителите предоставят необходимата информация, за да се гарантира, че машините могат да бъдат инсталирани правилно във връзка с фактори като работни

условия и ограничения.

9.1.12 Основният задвижващ механизъм и спомагателните механизми, необходими за задвижването и безопасността на плавателния съд, при инсталирането им на плавателния съд са конструирани така, че да работят, когато плавателният съд е в изправено положение или когато е наклонен под ъгъл включително 15° към всяка от страните при статични условия и $22,5^\circ$ при динамични условия (клатене) към всяка от страните и едновременно динамично наклоняване (надлъжно клатене) със $7,5^\circ$ към носа или кърмата. Администрацията може да разреши отклонение от тези ъгли, като се вземат предвид типът, размерът и работното състояние на плавателния съд.

9.1.13 Всички котли, съдове под налягане и свързаните с тях тръбопроводни системи са проектирани и конструирани по предназначение и са монтирани и защитени така, че да се сведе до минимум опасността за лицата на борда. По-специално, трябва да се обърне внимание на материалите, използвани в конструкцията, и на работните налягания и температури, при които устройството ще работи, както и на необходимостта да се осигури достатъчен толеранс на безопасност срещу напреженията, които обикновено се произвеждат при експлоатация. Всеки котел, съд под налягане и свързаните тръбопроводни системи се оборудват с подходящи средства за предотвратяване на свръхналягане при експлоатация и се подлагат на хидравлично изпитване, преди да бъдат пуснати в експлоатация и когато е целесъобразно през определени интервали, с налягане, надвишаващо работното налягане.

9.1.14 Осигуряват се мерки, които да гарантират, че в случай на повреда в която и да е система за охлаждане на течности, тя бързо да бъде открита и сигнализирана (визуално и звуково), както и средства за свеждане до минимум на въздействието на тези повреди върху машините, обслужвани от системата.

9.2 Двигател (обща положения)

9.2.1 Двигателите се оборудват с подходящи устройства за наблюдение и контрол на безопасността по отношение на скоростта, температурата, налягането и други работни функции. Управлението на машините се осъществява от работното отделение на плавателния съд. Плавателните съдове и товарните плавателни съдове от категория Б се оборудват с допълнителни механизми за управление във или в близост до машинното отделение. Инсталацията на машините е подходяща за работа като в необслужвано машинно отделение, включително автоматична система за откриване на пожари, система за алармена сигнализация към сантините, дистанционна машинна апаратура и алармена система.

Когато помещението е постоянно обслужвано, това изискване може да се променя в съответствие с изискванията на Администрацията.

9.2.2 Двигателите са защитени срещу превишаване на скоростта, загуба на налягане в смазочното масло, загуба на охлаждащ агент, висока температура, неизправност на движещите се части и претоварване. Устройствата за безопасност не трябва да предизвикват пълно изключване на двигателя без предварително предупреждение, освен в случаите, когато съществува риск от цялостно повреждане или експлозия. Такива устройства за безопасност трябва да могат да бъдат изпитвани.

9.2.3 Следва да бъдат оборудвани най-малко два независими механизма за бързо спиране на двигателите от работното отделение при всякакви експлоатационни условия. Не е необходимо дублиране на задвижващия механизъм, монтиран на двигателя.

9.2.4 Основните компоненти на двигателя трябва да са с достатъчна якост, за да издържат на топлинните и динамичните условия на нормалната работа. Двигателят не трябва да се поврежда от ограничена работа при скорост или при температури, надвишаващи нормалните стойности, а само в рамките на обхвата на защитните устройства.

9.2.5 Конструкцията на двигателя е такава, че да свежда до минимум риска от пожар или експлозия и да позволява спазването на изискванията за противопожарна безопасност по глава 7.

9.2.6 Предприемат се мерки за отвеждане на излишното гориво и масло на безопасно място, за да се избегне опасност от пожар.

9.2.7 Вземат се мерки, за да се гарантира, че когато е практически възможно, неизправността на задвижваните от двигателя системи няма да засегне целостта на основните компоненти.

9.2.8 Вентилационните приспособления в машинните отделения следва да бъдат подходящи за всички очаквани работни условия. Когато е целесъобразно, приспособленията следва да гарантират, че затворените отделения на двигателя са принудително вентилирани към атмосферата, преди двигателят да може да бъде стартиран.

9.2.9 Всички двигатели се инсталират така, че да се избегнат прекомерни вибрации на плавателния съд.

9.3 Газови турбини

9.3.1 Газовите турбини трябва да бъдат проектирани да работят в морска среда и да не се подлагат на пренапрежение или опасна неустойчивост в рамките на целия си работен диапазон до одобрената максимална постоянна скорост. Турбинната инсталация трябва да бъде разположена така, че да гарантира, че турбината не може да работи непрекъснато в рамките на който и да е диапазон от скорости, в който могат да възникнат прекомерни вибрации, спиране или пренапрежение.

9.3.2 Газовите турбини се проектират и инсталират така, че всяко евентуално пропускане на вода в компресора или турбинните лопатки да не поставя в опасност плавателния съд, другите машини, пътниците в плавателния съд или други лица.

9.3.3 Изискванията на 9.2.6 се прилагат за газовите турбини във връзка с горивото, което може да достигне вътрешността на струйните тръбопроводи или изпускателната система след неправилно пускане или след спиране.

9.3.4 Турбините се предпазват, доколкото е възможно, срещу риска от повреда при поемане на замърсители от работната среда. Предоставя се информация относно препоръчителната максимална концентрация на замърсяване. Трябва да се вземат мерки за предотвратяване натрупването на солни отлагания върху компресорите и турбините и, ако е необходимо, за предотвратяване на залеждането на входящия въздушен тръбопровод.

9.3.5 В случай на повреда на вал или слабо звено, счупеният край не трябва да застрашава пътниците в плавателния съд, нито пряко, нито чрез повреда на плавателния съд или неговите системи. Когато е необходимо, могат да бъдат монтирани предпазители, за да се постигне съответствие с тези изисквания.

9.3.6 Всеки двигател трябва да бъде снабден с аварийно устройство за изключване при превишена скорост, свързано, когато е възможно, директно към всеки роторен вал.

9.3.7 Когато е монтирано акустично заграждение, което обгръща изцяло газовия генератор и горивопроводите под високо налягане, за акустичното заграждение се осигурява система за откриване и гасене на пожари.

9.3.8 Заедно с анализа на характера и последствията от неизправностите се предоставят подробности за предложените от производителя автоматични предпазни устройства за защита срещу опасни състояния, възникващи при неизправност в турбинната инсталация.

9.3.9 Производителите следва да докажат надеждността на корпусите. Междинните охладители и топлообменниците се изпитват хидравлично от всяка страна поотделно.

9.4 Дизелови двигатели за основно задвижване и главни спомагателни устройства

9.4.1 Всяка основна дизелова система за задвижване следва да има задоволителни характеристики на торсионни и други вибрации, проверени посредством индивидуален и комбиниран анализ на торсионните и другите вибрации за системата и нейните компоненти от силовия агрегат до задвижващия механизъм.

9.4.2 Всички външни захранващи горивопроводи под високо налягане между горивните помпи под високо налягане и горивните дюзи са защитени с изолирана с кожух тръбна система, която може да задържа горивото в случай на повреда в горивопроводите под високо налягане. Изолираната с кожух тръбна система включва устройства за събиране на течове, като се осигурява и сигнализация, която се задейства при повреда в горивопровода.

9.4.3 Двигателите с диаметър на цилиндъра от 200 mm или картер с обем от 0,6 m³ и повече се осигуряват с предпазни клапани за освобождаване на кратера от подходящ вид и с достатъчен обем на освобождаване. Предпазните клапани се оборудват със средства, които гарантират, че изпускането от тях е насочено така, че да се сведе до минимум вероятността от нараняване на персонала.

9.4.4 Системата и механизмите за смазване следва да бъдат ефективни при всички скорости на движение, като надлежно се отчита необходимостта от поддържане на всмукването и избягване разливането на гориво при всякакви състояния на страничен и надлъжен наклон и степента на подвижност на плавателния съд.

9.4.5 Осигуряват се мерки, които да гарантират, че визуалните и звуковите аларми се задействат в случай на спадане на налягането на смазочното масло или на нивото на смазочното масло под безопасното ниво, като се има предвид скоростта на циркулация на маслото в двигателя. Подобни събития също така следва да водят до автоматично намаляване на скоростта на двигателя до безопасно ниво, но автоматичното изключване следва да се задейства само при състояния, водещи до пълна повреда, пожар или експлозия.

9.4.6 Когато дизеловите двигатели предстои да бъдат стартирани, движени на обратен ход или управлявани със сгъстен въздух, работата на въздушния компресор, въздушния приемник и системата за подаване на въздух трябва да бъде такава, че да свежда до минимум риска от пожар или експлозия.

9.5 Трансмисии

9.5.1 Трансмисията следва да бъде с достатъчна якост и твърдост, за да може да издържи на най-неблагоприятната комбинация от натоварвания, които се очакват при експлоатация, без да се превишават допустимите нива на напрежение за съответния материал.

9.5.2 Конструкцията на валове, лагерите и монтажните опори трябва да бъде такава, че да не може да се получи опасно въртене и прекомерни вибрации при скорост до 105% от скоростта на вала, достигната при зададената настройка на превишена скорост на въртене на основното движещо устройство.

9.5.3 Якостта и изработката на трансмисията трябва да бъдат такива, че вероятността от опасна повреда поради пренатоварване под действието на многократни натоварвания с променлива величина, очаквани по време на експлоатация, да е изключително малка през целия ѝ експлоатационен живот. Съответствието се доказва чрез подходящо проведени изпитвания и чрез проектиране за достатъчно ниски нива на напрежение, съчетано с използването на материали, устойчиви на натоварване, и подходящо проектирани детайли. Торсионни вибрации или трептения, които могат да причинят повреда, могат да бъдат приемливи, ако се появяват при скорости на трансмисията, които не биха се използвали при нормална експлоатация на плавателния съд, и са записани в ръководството за експлоатация на плавателния съд като ограничение.

9.5.4 Когато в трансмисията е монтиран съединител, нормалното задействане на съединителя не трябва да причинява прекомерни натоварвания в трансмисията или задвижваните елементи. Непреднамереното задействане на съединителя не трябва да създава опасно високи напрежения в трансмисията или задвижвания елемент.

9.5.5 Следва да се предвиди повреда в която и да е част на трансмисията или задвижван компонент да не причинява повреди, които биха могли да поставят в опасност плавателния съд или пътниците.

9.5.6 Когато прекъсване на подаването на смазочна течност или загуба на налягането на смазочната течност може да доведе до опасни състояния, се вземат мерки тази неизправност да бъде посочена на оперативния екипаж в подходящ срок, за да им се даде възможност, доколкото е възможно, да предприемат подходящи действия преди възникването на опасното състояние.

9.6 Устройства за задвижване и повдигане

9.6.1 Изискванията на настоящия раздел се основават на предпоставката, че:

- .1 Задвижването и повдигането могат да бъдат осигурени от отделни устройства или да бъдат интегрирани в едно устройство за задвижване и повдигане. Задвижващите устройства могат да бъдат въздушни или водни витла или водни струи, като изискванията се прилагат за всички видове плавателни съдове.
- .2 Задвижващи устройства са тези, които пряко осигуряват задвижващата тяга и включват машинни елементи и всички свързани с тях проводни перки, лопатки и дюзи, чиято основна функция е да допринасят за задвижващата тяга.
- .3 Подемните устройства, по смисъла на настоящия раздел, са тези части от машините, които директно повишават налягането на въздуха и го

придвижват с основна цел осигуряване на подемна сила за превозно средство на въздушна възглавница.

9.6.2 Задвижващите и подемните устройства трябва да бъдат с достатъчна якост и твърдост. Проектните данни, изчисленията и изпитванията, когато е необходимо, установяват способността на устройството да издържа на натоварванията, които могат да възникнат по време на изпълнението на операциите, за които плавателният съд ще бъде сертифициран, така че вероятността от катастрофална повреда да е изключително малка.

9.6.3 При проектирането на устройствата за задвижване и повдигане надлежно се отчитат ефектите от допустимата корозия, електролитните реакции между различните метали, ерозията или кавитацията, които могат да възникнат в резултат на работата в среда, в която са подложени на въздействието на пръскане, отломки, сол, пясък, обледеняване и т.н.

9.6.4 В проектните данни и изпитванията на устройствата за задвижване и повдигане се обръща необходимото внимание, когато е целесъобразно, на всяко налягане, което би могло да се развие в резултат на запусване на тръбите, на постоянните и циклични натоварвания, на натоварванията, дължащи се на външни сили, и на използването на устройствата при маневриране и движение на заден ход, както и на осовото разположение на въртящите се части.

9.6.5 Вземат се подходящи мерки, за да се гарантира, че:

- .1 поемането на отломки или чужди предмети е сведено до минимум;
- .2 вероятността от нараняване на персонала от трансмисионните или въртящите се части е сведена до минимум;
и
- .3 когато е необходимо, проверката и отстраняването на отломките могат да се извършват безопасно по време на експлоатация.

ЧАСТ Б - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪТНИЧЕСКИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

9.7 Независими механизми за задвижване на плавателни съдове от категория В

Плавателните съдове от категория В се оборудват с най-малко два независими механизма за задвижване, така че повредата на единия двигател или на неговите поддържащи системи да не причинява повреда на другия двигател или двигателни системи, както и с допълнителни механизми за управление в машинното отделение или в близост до него.

9.8 Механизми за връщане в пристанище за убежище на плавателни съдове от категория Б

Плавателните съдове от категория Б следва да могат да поддържат основните машини и управление, така че в случай на пожар или други произшествия в което и да е отделение на борда плавателният съд да може да се върне в пристанище за убежище със собствено задвижване.

9.9 Основни машини и управление

Товарният плавателен съд следва да може да поддържа основните машини и управление в случай на пожар или други произшествия в което и да е отделение на борда. Не е необходимо плавателният съд да може да се върне в убежище със собствено задвижване.

ГЛАВА 10

СПОМАГАТЕЛНИ СИСТЕМИ

ЧАСТ А — ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

10.1 Общи положения

10.1.1 Системите с течна среда трябва да бъдат конструирани и разположени така, че да осигуряват безопасен и адекватен дебит на течностите при предписаните дебит и налягане при всякакви работни условия на плавателния съд. Вероятността от повреда или течове в някоя от системите с течна среда, които причиняват повреда на електрическата система, пожар или опасност от експлозия, трябва да бъде изключително малка. Трябва да се обърне внимание, за да се избегне попадането на запалими течности върху горещи повърхности в случай на течове или счупване на тръбите.

10.1.2 Максимално допустимото работно налягане във всяка част на системата с течна среда не трябва да е по-голямо от проектното налягане, като се вземе предвид допустимото напрежение върху материалите. Когато максимално допустимото работно налягане на компонент на системата, като клапан или фитинг, е по-малко от изчисленото за тръбата или тръбопровода, налягането в системата се ограничава до най-ниското от максимално допустимото работно налягане на компонента. Всяка система, която може да бъде изложена на налягания, по-високи от максимално допустимото работно налягане на системата, трябва да бъде защитена с подходящи предпазни устройства.

10.1.3 Цистерните и тръбопроводите се изпитват под налягане до налягане, което осигурява резерв за безопасност, надвишаващ работното налягане на елемента. При изпитването на цистерна или резервоар трябва да се отчита всяко възможно статично налягане в състояние на преливане и динамичните сили, произтичащи от движенията на плавателните съдове.

10.1.4 Материалите, използвани в тръбопроводните системи, трябва да са съвместими с пренасяната и избрана течност, като надлежно се отчита опасността от пожар. При някои системи могат да бъдат разрешени неметални тръбопроводи, при условие че се поддържа целостта на корпуса и водонепроницаемите палуби и вертикални прегради.

10.2 Течно гориво, смазочно масло и други запалими масла

10.2.1 Разпоредбите на 7.1.2.2 се прилагат за използването на течно гориво.

10.2.2 Проводите на гориво, смазочно масло и други запалими масла се ограждат или се предпазват по друг подходящ начин, за да се избегне, доколкото е възможно, разпръскване или теч на течно гориво върху горещи повърхности, в смукателното

устройство на двигателя или при други източници на възпламеняване. Броят на съединенията по тези тръбопроводни системи се свежда до минимум. Гъвките тръбопроводи, пренасящи запалими течности, следва да бъдат от одобрен тип.

10.2.3 Горивото, смазочните масла и другите запалими масла не следва да се пренасят пред обществените помещения и жилищните помещения на екипажа.

Системи за течно гориво

10.2.4 При плавателни съдове, при които се използва течно гориво, системите за съхраняване, разпределение и използване на течното гориво гарантират безопасността на плавателния съд и на лицата на борда и отговарят най-малко на следните изисквания.

10.2.4.1 Доколкото е възможно, всички части от системата за течно гориво, съдържащи нагорещено гориво под налягане, превишаващо $0,18 \text{ N/mm}^2$ не се поставят в затворени помещения, където не могат лесно да се забележат дефекти или течове. Такива части на системата за течно гориво в машинните отделения са подходящо осветени.

10.2.4.2 Вентилацията на машинните отделения следва при нормални условия да предотвратява акумулирането на маслени пари.

10.2.4.3 Местоположението на резервоарите за гориво е в съответствие със 7.5.2.

10.2.4.4 Резервоарите с течно гориво не се разполагат на места, където разливи или течове от тях могат да създадат опасност, като попаднат върху нагорещени повърхности. Прави се препратка към изискванията за противопожарна безопасност в 7.5.

10.2.4.5 Тръбите за течно гориво се оборудват с кранове или клапани в съответствие със 7.5.3.

10.2.4.6 Всички резервоари за гориво, когато е необходимо, се оборудват с уловители или улеи за улавяне на горивото, което може да изтече от тях.

10.2.4.7 Осигуряват се безопасни и ефективни средства за определяне на количеството течно гориво, съдържащо се в който и да е резервоар за течно гориво.

10.2.4.7.1 Когато се използват смукателни тръби, те не следва да завършват в помещения, където има опасност от възпламеняване на теч от тези тръби. По-специално, те не следва да завършват в обществени помещения, жилищни помещения на екипажа или машинни отделения. Окончанията се оборудват с подходящи механизми за затваряне и средства за предотвратяване на разлив по време на зареждане с гориво.

10.2.4.7.2 Вместо смукателни тръби могат да се използват други измервателни уреди за нивото на горивото. Те следва да отговарят на следните условия:

- .1 При пътническите плавателни съдове тези механизми не проникват под горната част на резервоара и тяхната неизправност или препълването на резервоарите не позволяват изпускането на гориво.
- .2 Забранява се използването на цилиндрични стъклени манометри. При товарните плавателни съдове Администрацията може да разреши използването на манометри за измерване на нивото на горивото с плоски

стъкла и самозатварящи се клапани между манометрите и резервоарите за гориво. Тези други средства следва да бъдат приети от Администрацията и да се поддържат в добро състояние, за да се гарантира постоянното им правилно функциониране при експлоатация.

10.2.4.8 Предприемат се мерки за предотвратяване на свръхналягането в горивните резервоари или във всяка част от горивната система, включително и в захранващите тръби. Всички предпазни клапани и въздушни или преливни тръби се отвеждат до безопасно място и, при гориво с температура на възпламеняване, по-ниска от 43°C, завършват с ограничители на пламъка в съответствие със стандартите, разработени от организацията.

10.2.4.9 Тръбите за течно гориво и техните клапани и принадлежности са изработени от стомана или друг одобрен материал, като може да се допусне ограничено използване на гъвкави тръби на места, които Администрацията счита за необходими. Такива гъвкави тръби и крайници са изработени от одобрени огнеупорни материали с подходяща здравина и конструкцията им е одобрена от Администрацията.

Разпоредби за смазочните масла

10.2.5 Мерките за съхранение, разпределение и употреба на маслото, използвано в смазочните системи под налягане, са такива, че да гарантират безопасността на плавателния съд и лицата на борда. Мерките, предприети в машинните отделения и, когато е възможно, в спомагателните машинни отделения, като минимум съответстват на изискванията на 10.2.4.1 и 10.2.4.4 до 10.2.4.8, с изключение на следното:

- .1 това не преустановява използването на наблюдателни стъкла в смазочните системи, при условие че те са били подложени на изпитване и е доказано, че имат приемливо равнище на противопожарна устойчивост;
- .2 в машинните отделения могат да се допуснат смукателни тръби, ако са оборудвани с подходящи механизми за затваряне; и
- .3 резервоари за съхранение на смазочно масло с вместимост, по-малка от 500 l, могат да бъдат разрешени без дистанционно управлявани клапани, както е посочено в 10.2.4.5.

Разпоредби за други запалими масла

10.2.6 Мерките, които се вземат за съхранение, разпределение и използване на други запалими масла, използвани под налягане в енергийните трансмисионни системи, управляващите и активиращи системи и системите за отопление, следва да осигуряват безопасността на плавателния съд и лицата на борда. В местата, където са налице средства за възпламеняване, тези системи съответстват най-малко на изискванията на 10.2.2.4 и 10.2.4.7 и на изискванията на 10.2.4.8 и 10.2.4.9 по отношение на здравината и конструкцията.

Разпоредби за машинните отделения

10.2.7 В допълнение към изискванията на 10.2.1 до 10.2.6 системите за течни горива и смазочни масла отговарят на следните изисквания:

- .1 Осигуряват се средства против разливи при препълване, когато ежедневно обслужваните резервоари с течно гориво се пълнят автоматично или с дистанционно управление.

- .2 Друго оборудване за автоматично потушаване на запалими течности, например горивни сепаратори, които, когато е възможно, се инсталират на специално място, предназначено за сепараторите и нагревателите им, следва да предпазват от разливи при препълване.
- .3 При ежедневното обслужване на горивните резервоари или утаечни танкове, които са снабдени с нагревателни устройства, се осигурява се сигнализация за висока температура, ако температурата на възпламеняване на течното гориво бъде достигната поради неизправност на системата за термостатичен контрол.

10.3 Системи за изпомпване на трюма и дренаж

10.3.1 Предприемат се мерки за дренаж на всяко водонепроницаемо отделение, различно от отделенията, предназначени за постоянно съхранение на течности. Когато по отношение на определени отделения дренажът не се счита за необходим, той може да не бъде извършен, но трябва да се докаже, че безопасността на плавателния съд няма да бъде нарушена.

10.3.2 Осигуряват се механизми за изпомпване в трюма, за да се позволи отводняването на всяко водонепроницаемо отделение, различно от предназначените за постоянно съхранение на течности. Капацитетът или позицията на всяко такова отделение следва да бъдат такива, че наводняването му да не се отразява върху безопасността на плавателния съд.

10.3.3 Помпената система в трюма трябва да може да работи при всички възможни стойности на страничен и надлъжен наклон, след като плавателният съд е претърпял повредата, посочена в 2.6.6 до 2.6.10. Помпената система в трюма трябва да бъде проектирана така, че да предотвратява изтичането на вода от едно отделение в друго. Необходимите клапани за управление на смукателните помпи в трюма трябва да могат да се управляват от над базовата линия. Всички разпределителни кутии и ръчно управляеми клапани, отнасящи се до изпомпващите системи в трюма, са леснодостъпни при нормални работни условия. Шпинделите на ръчно задействаните клапани трябва да бъдат леснодостъпни, като всички клапани трябва да бъдат ясно обозначени.

10.3.4 Електрическите самозареждащи се трюмни помпи могат да се използват за други задачи като гасене на пожари или обща работа, но не и за изпомпване на гориво или други запалими течности.

10.3.5 Всяка електрическа трюмна помпа следва да е в състояние да изпомпва водата през съответната трюмна тръба при дебит не по-малък от 2 м/сек.

10.3.6 Диаметърът (d) на трюмния тръбопровод се изчислява по следната формула, с изключение на това, че реалният вътрешен диаметър на трюмния тръбопровод може да бъде закръглен до най-близкия размер на признат стандарт:

$$d = 25 + 1,68(L(B + D))^{0,5}$$

където:

d е вътрешният диаметър на трюмния тръбопровод (mm);

L е дължината на плавателния съд (m), както е определена в глава 1;

B при еднокорпусни плавателни съдове е широчината на плавателния съд (*m*), както е определена в глава 1, а при многокорпусни плавателни съдове - широчината на корпуса при или под проектната водолиния (*m*); и

D е проектната височина на борда на плавателния съд до базовата линия (*m*).

10.3.7 Вътрешните диаметри на смукателните разклонения трябва да отговарят на изискванията на Администрацията, но не трябва да бъдат по-малки от 25 mm. Смукателните разклонения трябва да бъдат снабдени с ефективни филтри.

10.3.8 За всяко машинно отделение с основно задвижващо устройство се осигурява аварийна смукателна трюмна помпа. Тази смукателна помпа трябва да води до най-голямата налична електрическа помпа, различна от трюмна помпа, задвижваща или маслена помпа. Аварийни смукателни трюмни помпи се осигуряват за плавателни съдове с общи трюмни помпени системи съгласно 10.3.6 и за плавателни съдове с отделни трюмни помпи съгласно 10.3.13.

10.3.9 Шпинделите на входните клапани за морска вода се простират над плочите на пода на машинното отделение.

10.3.10 Всички смукателни трюмни тръбопроводи до връзката с помпите са независими от другите тръби.

10.3.11 Помещенията, разположени над нивото на водата при най-неблагоприятните очаквани условия на повреда, могат да бъдат отводнявани директно зад борда чрез шпигати, снабдени с възвратни клапани.

10.3.12 Всяко необслужвано помещение, за което се изискват съоръжения за изпомпване в трюма, трябва да бъде снабдено с алармена сигнализация към сантините.

10.3.13 При плавателни съдове с индивидуални трюмни помпи общият капацитет Q на трюмните помпи за всеки корпус трябва да бъде не по-малък от 2,4 пъти капацитета на помпата, посочена в 10.3.5 и 10.3.6.

10.3.14 При съоръженията за изпомпване в трюма, където не е предвиден трюмен тръбопровод, с изключение на помещенията пред обществените помещения и жилищните помещения на екипажа, за всяко помещение се осигурява най-малко една стационарна потопяема помпа. Освен това се осигурява най-малко една преносима помпа, захранвана от аварийното захранване, при положение че е електрическа, за използване в отделните помещения. Капацитетът на всяка потопяема помпа Q_n не трябва да е по-малък от:

$$Q_n = Q / (N - 1) \text{ тона/час при минимум от } 8$$

тона/час, където:

N = брой на потопяемите помпи

Q = общ капацитет, както е определен в 10.3.13.

10.3.15 Възвратните клапани се монтират в следните компоненти:

- .1 разпределителни колектори на трюмните клапани;

- .2 съединения на маркучи за смукателни трюмни тръбопроводи, когато са монтирани директно към помпата или към главната трюмна смукателна тръба; и
- .3 директни смукателни трюмни тръби и връзки на трюмната помпа към главната трюмна смукателна тръба.

10.4 Баластни системи

10.4.1 По правило водният баласт не се превозва в резервоари, предназначени за течено гориво. При плавателни съдове, в които не е възможно да се избегне поставянето на вода в резервоари за течено гориво, се инсталира оборудване за разделяне на омаслената вода или се осигуряват други алтернативни средства, като например отвеждане към брегови съоръжения за отвеждане на омаслена вода. Разпоредбите на настоящия параграф не засягат разпоредбите на действащата Международна конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби.

10.4.2 Когато система за пренос на гориво се използва за баластни цели, системата се изолира от системите за воден баласт и отговаря на изискванията за горивните системи и на действащата Международна конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби.

10.5 Охладителни системи

Предвидените охлаждащи системи трябва да са подходящи за поддържане на температурата на смазочната и хидравличната течност в препоръчаните от производителя граници по време на всички операции, за които плавателният съд трябва да бъде сертифициран.

10.6 Смукателни уредби на двигателя

Устройствата трябва да осигуряват достатъчно въздух на двигателя и адекватна защита срещу повреда, различна от повредата, дължаща се на навлизане на чужди предмети.

10.7 Вентилационни системи

Машинните отделения се вентилират по начин, по който, при работа на двигателя на пълна мощност при всякакви метеорологични условия, включително при лошо време, въздухът, който се подава в тези помещения, обезпечава безопасността и удобството на екипажа и работата на двигателя. Спомагателните машинни отделения се вентилират по подходящ начин за целите на тези помещения. Вентилацията трябва да е достатъчна, за да се гарантира, че безопасната експлоатация на плавателния съд не е изложена на риск.

10.8 Изпускателни уредби

10.8.1 Всички изпускателни уредби на двигателя трябва да гарантират правилното функциониране на двигателя и че безопасната експлоатация на плавателния съд не е изложена на риск.

10.8.2 Изпускателните уредби се разполагат така, че да свеждат до минимум постъпването на отработени газове в обслужваните помещения, климатичните инсталации и смукателните уредби на двигателя. Изпускателните уредби не трябва да се отвеждат във всмукателните тръби на въздушната възглавница.

10.8.3 Тръбите, през които отработените газове се изпускат през корпуса в близост до водолинията, се оборудват с устойчиви на ерозия и корозия спирателни клапи или други устройства на края на корпуса или тръбата и се вземат подходящи мерки за предотвратяване на наводняването на помещението с вода или навлизането на вода в изпускателния колектор на двигателя.

10.8.4 Изпускателните уредби на газовите турбини се разполагат така, че горещите отработени газове да са насочени далеч от зоните, до които персоналът има достъп, на борда на плавателния съд или в близост до плавателния съд при котвена стоянка.

ЧАСТ Б - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪТНИЧЕСКИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

10.9 Системи за изпомпване на трюма и дренаж

10.9.1 При плавателните съдове от категория В се монтират най-малко три, а при плавателните съдове от категория А - най-малко две трюмни помпи с електрическо захранване, свързани с трюмния тръбопровод, едната от които може да се задвижва от задвижващия механизъм. Алтернативно, разположението може да бъде в съответствие с изискванията на 10.3.14.

10.9.2 Най-малко една трюмна помпа с електрическо захранване трябва да бъде на разположение за използване при всички условия на наводняване, на които плавателният съд трябва да издържа, както следва:

- .1 една от необходимите трюмни помпи е аварийна помпа от потопяем тип, която има аварийен източник на енергия; или
- .2 трюмните помпи и източниците им на енергия се разпределят по дължината на плавателния съд така, че да има на разположение поне една помпа в неповредено отделение.

10.9.3 При многокорпусните плавателни съдове всеки корпус трябва да бъде снабден с най-малко две трюмни помпи.

10.9.4 Разпределителните кутии, крановете и клапаните, свързани с трюмната помпена система, се разполагат така, че в случай на наводняване една от помпите в трюма да е в състояние да работи в което и да е отделение. В допълнение, повреда в помпата или тръбата ѝ, която я свързва с основният трюмен тръбопровод, не следва да може да извади трюмната помпена система извън строя. Когато в допълнение към основната трюмна помпена система има аварийна помпена система, тя е независима от основната система и е инсталирана така, че една от трюмните помпи да е в състояние да работи в което и да е отделение при условия на наводняване, както е посочено в 10.3.3. В такъв случай е необходимо само клапаните, необходими за работата на аварийната система, да могат да се управляват от пространството над базовата линия.

10.9.5 При органите за управление на всички кранове и клапани, посочени в 10.9.4, които могат да се управляват от пространството над базовата линия, следва да има ясна маркировка дали са отворени или затворени.

ЧАСТ В - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОВАРНИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

10.10 Системи за изпомпване на трюма

10.10.1 Осигуряват се най-малко две електрически помпи, свързани към основната

трюмна помпена система, едната от които може да се задвижва от задвижващия механизъм. Ако Администрацията се увери, че безопасността на плавателния съд не е нарушена, в определени отделения може да няма съоръжения за изпомпване в трюма. Алтернативно, разположението може да бъде в съответствие с изискванията на 10.3.14.

10.10.2 При многокорпусни плавателни съдове всеки корпус се оборудва с най-малко две електрически помпи, освен ако трюмната помпа на единия корпус е в състояние да изпомпва и другия корпус. Най-малко една помпа във всеки корпус следва да бъде помпа с независимо захранване.

ГЛАВА 11

СИСТЕМИ ЗА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ, АЛАРМЕНИ СИСТЕМИ И СИСТЕМИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

11.1 Дефиниции

11.1.1 „Системите за дистанционно управление“ включват цялото оборудване, необходимо за управление на блоковете от пункта за управление, където операторът не може пряко да наблюдава ефекта от действията си.

11.1.2 „Резервните системи за управление“ включват цялото оборудване, необходимо за поддържане на контрола върху основните функции, необходими за безопасната експлоатация на плавателния съд, когато главните системи за управление са отказали или са се повредили.

11.2 Общи положения

11.2.1 Повреда в системите за дистанционно или автоматично управление задейства звукова и визуална сигнализация и не възпрепятства нормалното ръчно управление.

11.2.2 Органите за управление на маневрирането и аварийните органи за управление позволяват на екипажа да изпълнява правилно задълженията си без затруднения, умора или необходимост от прекомерна концентрация.

11.2.3 Когато контролът на задвижването или маневрирането се осъществява в пунктовете в близост до, но извън работното отделение, прехвърлянето на контрола се извършва само от пункта, който поема контрол. Осигурява се двупосочна гласова комуникация между всички пунктове, от които могат да се изпълняват контролни функции, както и между всеки такъв пункт и позицията за наблюдение. Повреда в системата за оперативен контрол или за прехвърлянето на контрол трябва да намали скоростта на плавателния съд, без да се поставят в опасност пътниците или плавателният съд.

11.2.4 При плавателни съдове от категория В и товарни плавателни съдове системите за дистанционно управление на задвижващия механизъм и за управление на посоката се оборудват с резервни системи, които могат да се управляват от работното отделение. При товарни плавателни съдове, вместо резервната система, посочена по-горе, се допуска резервна система, която може да се управлява от отделение за контрол на двигателя, като например помещение за контрол на двигателя извън оперативното отделение.

11.3 Аварийно управление

11.3.1 При всички плавателни съдове пунктът или пунктовете в работното отделение, от които се упражнява контрол върху маневрирането на плавателния съд и/или на главния двигател, се оборудват, на леснодостъпно място за членовете на екипажа за този пункт, с устройства за управление, които се използват в аварийна ситуация, за:

- .1 задействие на стационарни пожарогасителни системи;
- .2 затваряне на вентилационните отвори и спиране на вентилационните машини, обслужващи помещенията, включени в обхвата на стационарните пожарогасителни системи, ако не са вградени в .1;
- .3 спиране на подаването на гориво към двигателите в главните и спомагателните машинни отделения;
- .4 изключване на всички източници на ел.енергия от основната електрическа разпределителна система (работният орган за управление се обезопасява, за да се намали рискът от непреднамерено или небрежно активиране); и
- .5 спиране на главния двигател и спомагателните механизми.

11.3.2 Когато управлението на задвижването и маневрирането е от пунктове извън работното отделение, тези пунктове имат пряка връзка с работното отделение, което е постоянно обслужван пункт за управление.

11.3.3 В допълнение, за плавателни съдове от категория В управлението на задвижването и маневрирането, както и аварийните функции, посочени в 11.3.1, става от пункт извън работното отделение. Тези пунктове имат пряка връзка с работното отделение, което е постоянно обслужван пункт за управление.

11.4 Алармена система

11.4.1 Осигуряват се алармени системи, които сигнализират на пункта за управление на плавателния съд чрез визуални и звукови средства за неизправности или опасни състояния. Сигнализациите продължават да действат, докато бъдат приети, а визуалните индикатори на индивидуалните сигнализации - до отстраняване на неизправността, след което сигналната система автоматично се връща в нормално работно състояние. Ако е приета сигнализация и се появи втора неизправност, преди първата да бъде отстранена, звуковата и визуалната сигнализация се задействат отново. Алармените системи трябва да включват тестово съоръжение.

11.4.1.1 Аварийните аларми, даващи индикации за условия, изискващи незабавни действия, са с отличителни белези и се виждат изцяло от членовете на екипажа в работното отделение, като сигнализират за следното:

- .1 задействие на система за откриване на пожари;
- .2 пълна загуба на нормалното електрическо хранване;
- .3 превишаване на скоростта на главните двигатели; и
- .4 топлинно претоварване на трайно монтирана никел-кадмиева батерия.

11.4.1.2 Алармите с визуален екран, различен от този на алармите, посочени в 11.4.1.1, трябва да указват за условия, изискващи действия за предотвратяване на влошаването до опасно състояние. Те сигнализират за най-малко следното:

- .1 превишаване на граничната стойност на всеки параметър на плавателния съд, двигателите или системата, различен от превишаване на скоростта на двигателя;
- .2 неизправност на нормалното захранване на задвижваните устройства за управление на посоката или диферента;
- .3 работа на автоматичните помпи на сантините;
- .4 отказ на компасната система;
- .5 ниско ниво на резервоара за гориво;
- .6 препълване на резервоара за течно гориво;
- .7 гасене на бордови, топови или кърмови навигационни светлини;
- .8 ниско съдържание на резервоар за течности, чието съдържание е от съществено значение за нормалната експлоатация на плавателния съд;
- .9 неизправност на свързан източник на електроенергия;
- .10 повреда на инсталиран вентилатор за вентилационни помещения, в които могат да се акумулират запалими пари; и
- .11 повреда в горивопровода на дизеловия двигател, който се изисква по силата на 9.4.2.

11.4.1.3 Всички предупреждения по 11.4.1.1 и 11.4.1.2 се предоставят във всички пунктове, в които се изпълняват контролни функции.

11.4.2 Алармената система трябва да отговаря на съответните конструктивни и експлоатационни изисквания за съответните аларми.

11.4.3 Доколкото е възможно, оборудването за наблюдение на пътническите, товарните и машинните отделения за пожари и наводнения е част от интегриран под-център, включващ контрол на наблюдението и активирането за всички аварийни ситуации. За този под-център може да е необходим инструментариум за обратна връзка, за да се покаже, че иницирираните действия са изцяло изпълнени.

11.5 Система за безопасност

Когато са монтирани устройства за отмяна на система за автоматично изключване на главния задвижващ механизъм в съответствие с 9.2.2, те трябва да бъдат такива, че да изключват неволно задействане. Когато системата за изключване е задействана, в пункта за управление се подава звукова и визуална сигнализация и се осигуряват механизми за отмяна на автоматичното изключване, освен в случаите, когато съществува риск от пълна повреда или експлозия.

ГЛАВА 12

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

ЧАСТ А — ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

12.1 Общи положения

12.1.1 Електрическите инсталации подsigуряват:

- .1 всички спомагателни електрически устройства, необходими за поддържане на плавателния съд в нормални работни и жилищни условия без прибегване до аварийния източник на електрическа енергия;
- .2 електрическите устройства, необходими за безопасността на плавателния съд при различни аварийни ситуации; и
- .3 безопасността на пътниците, екипажа и плавателния съд при токови удари.

Анализът на характера и последствията от неизправностите включва електрическата система, като се отчита въздействието на електрическите неизправности върху захранваните системи. В случаите, когато могат да възникнат неизправности, без да бъдат открити по време на рутинните проверки на инсталациите, анализът отчита възможността за едновременно или последователно възникване на неизправности.

12.1.2 Електрическата система се проектира и инсталира така, че вероятността плавателният съд да бъде изложен на риск от повреда в захранването да е изключително малка.

12.1.3 Когато загубата на важна функция би довела до сериозен риск за плавателния съд, функцията се захранва от най-малко две независими вериги, захранвани по такъв начин, че повреда в електрозахранващите или разпределителните системи да не засегне едновременно и двете вериги.

12.1.4 Обезопасителните приспособления за тежките елементи, т.е. акумулаторните батерии, следва да предотвратяват, доколкото е възможно, прекомерното движение при ускорение, предизвикано от удар в бряг или сблъскване.

12.1.5 Вземат се предпазни мерки за свеждане до минимум на риска захранването на основните и аварийните функции да бъде прекъснато от неволно или случайно активиране на прекъсвачи.

12.2 Основен източник на електрическа енергия

12.2.1 Осигурява се основен източник на електрическа енергия с достатъчна мощност за захранване на всички функции, посочени в 12.1.1. Основният източник на електрическа енергия се състои от най-малко два генераторни агрегата.

12.2.2 Капацитетът на тези генераторни агрегати е такъв, че в случай на прекъсване или отказ на който и да е генераторен агрегат, ще бъде възможно да се захранват функциите, необходими за осигуряване на нормалните експлоатационни условия на задвижване и безопасност. Осигуряват се и минимални условия на удобство, които включват най-малко подходящо захранване за готвене, отопление, работа на хладилници, механична вентилация, както и санитарни инсталации и прясна вода.

12.2.3 Основният източник на електрическа енергия за плавателния съд следва да бъде такъв, че функциите, посочени в 12.1.1.1, да могат да се поддържат независимо от скоростта и посоката на задвижващия механизъм или вала.

12.2.4 Освен това генераторните агрегати трябва да гарантират, че когато даден генератор или първичен източник на енергия не функционира, другият генераторен агрегат трябва да е в състояние да осигурява електрическото захранване, необходимо за стартиране на главния двигател от състояние на покой на плавателния съд. Аварийният източник на електрическа енергия може да се използва за стартиране от състояние на покой на плавателния съд, ако неговият капацитет, самостоятелно или в комбинация с капацитета на друг източник на електрическа енергия, е достатъчен, за да захранване едновременно с това на функциите по 12.7.3.1 до 12.7.3.3 или 12.7.4.1 до 12.7.4.4 или 12.8.2.1 до 12.8.2.2.4.1, в зависимост от случая.

12.2.5 Когато трансформаторите съставляват съществена част от електрическата захранваща система по настоящия раздел, системата се разполага така, че да осигурява същата непрекъснатост на захранването, както е посочено в 12.2.

12.2.6 Основната електрическа осветителна система е конструирана така, че тези части от плавателния съд, които обикновено са достъпни и се използват от пътниците или екипажа, се захранват от основния източник на електроенергия.

12.2.7 Аварийната електрическа осветителна система е така конструирана, че при възникване на пожар или друг инцидент в помещенията, в които е разположен аварийният източник на електроенергия, съответното трансформаторно оборудване, ако има такова, аварийното разпределително табло и аварийният превключвател за осветлението, основната електрическа осветителна система по 12.2.6 да продължава да функционира.

12.2.8 Главното разпределително табло се разполага по такъв начин по отношение на основния генераторен агрегат че, доколкото е практически възможно, целостта на нормалното електрическо захранване да бъде повлияно единствено от пожар или друг инцидент в дадено помещение. Защитното ограждение за главното разпределително табло, което може да бъде осигурено в помещението за управление на двигателя, разположено в рамките на основните граници на помещението, не се счита за отделящо разпределителните табла от генераторите.

12.2.9 Основните шини се подразделят на най-малко две части, които се свързват с прекъсвач или друго одобрено средство. Доколкото е възможно, свързването на генераторните агрегати и всяко друго дублирано оборудване се разделя поравно между частите. За плавателни съдове от категория В всяка част от главните шини и свързаните с тях генератори се разполага в отделни отделения.

12.3 Аварийен източник на електрическа енергия

12.3.1 Осигурява се автономен аварийен източник на електрическа енергия.

12.3.2 Аварийният източник на електрическа енергия, свързаното с него трансформаторно оборудване, ако има такова, преходният източник на аварийна електрическа енергия, аварийното разпределително табло и аварийното електрическо осветително табло се разполагат над водолинията в крайното състояние на повреда,

както е посочено в глава 2, като те следва да могат да се контролират в това състояние и да са леснодостъпни.

12.3.3 Местоположението на аварийния източник на електрическа енергия и свързаното с него трансформаторно оборудване, ако има такова, преходният източник на аварийна енергия, аварийното разпределително табло и аварийното електрическо осветително табло във връзка с основния източник на електрическа енергия, свързаното трансформаторно оборудване, ако има такова, и главното разпределително табло са такива, че да гарантират, че пожар или друг инцидент в помещенията, в които са разположени основният източник на електрическа енергия, свързаното трансформаторно оборудване, ако има такова, и главното разпределително табло или в което и да е машинно отделение няма да смущават захранването, управлението и разпределението на аварийната електрическа енергия. Доколкото е възможно, помещението, в което се намират аварийният източник на електрическа енергия, свързаното с него трансформаторно оборудване, ако има такова, преходният източник на аварийна електрическа енергия и аварийното разпределително табло, не трябва да граничи с границите на главните машинни отделения или помещенията, в които се намира основният източник на електрическа енергия, свързаното трансформаторно оборудване, ако има такова, или главното разпределително табло.

12.3.4 При условие че са взети подходящи мерки за осигуряване на независима аварийна работа при всякакви обстоятелства, аварийният генератор, ако има такъв, може да се използва по изключение и за кратки периоди от време за захранване на вериги, които не са аварийни.

12.3.5 Разпределителните системи се разполагат така, че захранващите устройства от основните и аварийните източници да бъдат разделени вертикално и хоризонтално и колкото е възможно по-широко.

12.3.6 Аварийният източник на електрическа енергия може да бъде генератор или акумулаторна батерия, които трябва да отговарят на следните изисквания:

- .1 Когато аварийният източник на електрическа енергия е генератор, той:
 - .1.1 се задвижва от подходящ първичен двигател с независимо подаване на гориво и точка на възпламеняване, която отговаря на изискванията на 7.1.2.2;
 - .1.2 се стартира автоматично при прекъсване на електрическото захранване от основния източник на електроенергия и автоматично се свързва към аварийното разпределително табло. След това функциите, посочени в 12.7.5 или 12.8.3, се прехвърлят към аварийния генератор. Автоматичната пускова система и характеристиката на основния двигател трябва да позволяват на аварийния генератор да работи на пълното си номинално натоварване с такава скорост, колкото е безопасно и практически възможно, при условие че не се надвишава максимумът от 45 секунди; и
 - .1.3 е оборудван с преходен източник на аварийна електрическа енергия съгласно 12.7.5 или 12.8.3.
- .2 Когато аварийният източник на електрическа енергия е акумулаторна батерия, тя следва да може:
 - .2.1 да носи аварийното електрическо натоварване без презареждане, като

същевременно се поддържа напрежението на акумулатора през целия период на разреждане в рамките на 12% над или под номиналното напрежение;

.2.2 автоматично да се свързва към аварийното разпределително табло в случай на повреда на основния източник на електроенергия; и

.2.3 незабавно да осигурява захранване най-малко за функциите, посочени в 12.7.5 или 12.8.3.

12.3.7 Аварийното разпределително табло е разположено възможно най-близо до аварийния източник на електроенергия.

12.3.8 Когато аварийният източник на електроенергия е генератор, аварийното разпределително табло се разполага в същото помещение, освен ако работата на аварийното разпределително табло би била нарушена.

12.3.9 В същото помещение като аварийното разпределително табло не се инсталира акумулаторна батерия, оборудвана в съответствие с настоящия раздел. На подходящо място в работното отделение на плавателния съд се монтира индикатор, който показва кога батериите, съставляващи аварийния източник на електрическа енергия или преходния източник на аварийна електрическа енергия, посочен в 12.3.6.1.3, се разреждат.

12.3.10 Аварийното разпределително табло се захранва по време на нормална работа от главното разпределително табло от захранващ междусистемен електропровод, който е защитен по подходящ начин срещу претоварване и късо съединение в главното разпределително табло и който се изключва автоматично в аварийното разпределително табло при повреда на основния източник на електроенергия. Когато системата е конфигурирана за работа с обратна връзка, захранващият междусистемен електропровод също трябва да бъде защитен в аварийното разпределително табло поне срещу късо съединение. Повредата на аварийното разпределително табло, когато се използва в условия, различни от аварийни ситуации, не излага на риск експлоатацията на плавателния съд.

12.3.11 За да се осигури достъпността на аварийния източник на електроенергия, при необходимост се вземат мерки за автоматично изключване на веригите, които не са аварийни, от аварийното разпределително табло, за да се гарантира, че аварийните вериги се захранват с електроенергия.

12.3.12 Аварийният генератор и основният му задвижващ механизъм, както и всяка аварийна акумулаторна батерия, се проектират и разполагат така, че да се гарантира, че ще функционират при пълна номинална мощност, когато плавателният съд е в изправено положение и когато плавателният съд е под страничен или надлъжен наклон в съответствие с 9.1.12, включително всички случаи на повреди, разгледани в глава 2, или е с комбинация от ъгли в рамките на тези граници.

12.3.13 Когато за захранване на аварийни функции са инсталирани акумулаторни батерии, се вземат мерки те да се зареждат *на място* от надеждно бордово захранване. Съоръженията за зареждане се проектират така, че да позволяват захранването на функциите, независимо дали батерията е заредена или не. Осигуряват се средства за свеждане до минимум на риска от претоварване или прегряване на батериите. Осигуряват се средства за ефективна вентилация на въздуха.

12.4 Пускови устройства за аварийни генераторни агрегати

12.4.1 Аварийните генераторни агрегати трябва да могат лесно да се стартират в студено състояние при температура 0°C. Ако това е практически невъзможно или се очакват по-ниски температури, трябва да се предвидят мерки за отопление, за да се гарантира готовността за стартиране на генераторните агрегати.

12.4.2 Всеки аварийен генераторен агрегат се оборудва с пускови устройства с акумулирана енергия за най-малко три последователни стартирания. Източникът на акумулирана енергия трябва да бъде защитен, за да се предотврати критично изчерпване на автоматичната пускова система, освен ако не е осигурено второ независимо средство за стартиране. Осигурява се втори източник на енергия за три допълнителни стартирания в рамките на 30 минути, освен ако може да се докаже, че ръчното стартиране е ефективно.

12.4.3 Акумулираната енергия трябва да се поддържа по всяко време, както следва:

- .1 електрическите и хидравличните пускови системи се поддържат от аварийното разпределително табло;
- .2 пусковите системи за сгъстен въздух могат да се поддържат от главните или спомагателните приемници за сгъстен въздух посредством подходящ възвратен клапан или от аварийен въздушен компресор, който, ако се задвижва електрически, се захранва от аварийното разпределително табло;
- .3 всички тези пускови, зарядни и енергоакумулиращи устройства се разполагат в помещението на аварийния генератор. Тези устройства не трябва да се използват за други цели освен за работата на аварийния генераторен агрегат. Това не изключва захранването на въздушния приемник на аварийния генератор от главната или спомагателната система за сгъстен въздух през възвратния клапан, монтиран в помещението на аварийния генератор.

12.5 Рулево управление и стабилизиране

12.5.1 Когато управлението и/или стабилизирането на плавателен съд по същество зависят от едно устройство, както и от един рул или пилон, които от своя страна зависят от непрекъснатото захранване с електроенергия, то се обслужва от най-малко две независими вериги, едната от които се захранва от аварийния източник на електрическа енергия или от независим източник на енергия, разположен на такова място, че да не бъде засегнат от пожар или наводнение, засягащи основния източник на енергия. Повреда в захранването не трябва да създава риск за плавателния съд или пътниците по време на преминаване към алтернативно захранване и тези превключвателни механизми трябва да отговарят на изискванията на 5.2.6. Тези вериги трябва да бъдат снабдени със защита срещу късо съединение и сигнализация за претоварване.

12.5.2 Може да се осигури защита срещу свръхток, в който случай тя следва да бъде за не по-малко от два пъти пълния ток на натоварване на защитения мотор или верига и се регулира, за да позволява преминаването на необходимия пусков ток в разумни граници. Когато се използва трифазно захранване, трябва да се предвиди сигнализация на наблюдавано място в работното отделение на плавателния съд, която да указва за неизправност на някоя от фазите.

12.5.3 Когато тези системи не зависят основно от непрекъснатото електрозахранване, но е инсталирана поне една алтернативна система, която не зависи от електрическото захранване, електрическата или контролираната система може да се захранва от една единствена верига, защитена в съответствие с 12.5.2.

12.5.4 Спазват се изискванията на глави 5 и 16 за захранване на системата за управление на посоката и системата за стабилизиране на плавателния съд.

12.6 Предпазни мерки срещу токов удар, пожар и други опасности от електрически характер

12.6.1.1 Незащитените метални части на електрическото оборудване или съоръженията, които не се захранват с електрическа енергия, но които, при авария, биха могли да бъдат захранвани, се заземяват, освен ако оборудването или съоръженията са:

- .1 захранвани с напрежение, което не надвишава 50 V прав ток или 50 V средна квадратна стойност на корен между проводниците; за получаването на това напрежение не могат да се използват автотрансформатори; или
- .2 захранвани с напрежение, което не надвишава 250 V от обезопасени изолиращи трансформатори, захранващи само едно консумиращо устройство; или
- .3 произведени в съответствие с принципа за двойната изолация.

12.6.1.2 Администрацията може да изиска допълнителни предпазни мерки за използването на преносимо електрическо оборудване в затворени или изключително влажни помещения, където може да има рискове, свързани с проводимостта.

12.6.1.3 Всички електрически апаратури се произвеждат и инсталират така, че да не причиняват наранявания при работа или допир по обичайния начин.

12.6.2 Главните и аварийните разпределителни табла се разполагат така, че да осигуряват лесен достъп, ако е необходимо, до апаратурата и оборудването без опасност за персонала. Обезопасяват се страните, задната част и, при необходимост, предната част на разпределителните табла. Откритите заземени части със заземяващо напрежение над това, определено от Администрацията, не се инсталират в предната част на тези разпределителни табла. При необходимост се използват непроводими пластири или решетки в предната и в задната част на разпределителното табло.

12.6.3 Когато се използва незаземена разпределителна система, първична или вторична, за електрозахранване, отопление или осветление, тя се оборудва с устройство, контролиращо равнището на заземяващата изолация, което издава звукова или визуална сигнализация при недопустими ниски стойности на изолация. При ограничени вторични разпределителни системи Администрацията може да приеме устройство за ръчна проверка на нивото на изолация.

12.6.4 Кабели и инсталации

12.6.4.1 Освен ако е разрешено друго от Администрацията в необичайни ситуации, всички метални обшивки и предпазни обвивки на кабелите са електрически непрекъснати и заземени.

12.6.4.2 Всички електрически кабели и инсталации, външни за оборудването, са най-

малко от противопожарен тип и се инсталират по начин, при който да не се нарушават техните първоначални противопожарни свойства. При необходимост, за дадена инсталация Администрацията може да разреши използването на специален вид кабели, като например радиочестотни кабели, които не съответстват на горепосоченото.

12.6.4.3 Кабелите и инсталациите, осигуряващи основната или аварийна електроенергия, осветлението, вътрешните комуникации или сигнали, следва, доколкото е възможно, да не преминават през машинните отделения и техните обшивки и други зони с висок риск от пожар. Когато това е практически възможно, всички такива кабели се разполагат така, че да се предотврати възможността да бъдат повредени вследствие на висока температура на вертикалните прегради, която може да се предизвика от пожар в съседно помещение.

12.6.4.4 Когато кабелите, монтирани в опасни зони, създават риск от пожар или експлозия в случай на електрическа повреда, в тези зони се вземат специални предпазни мерки срещу такива рискове, които се одобряват от Администрацията.

12.6.4.5 Кабелите и инсталациите се монтират и поддържат по начин, при който се избягва протриването им или други повреди.

12.6.4.6 Връзките и съединенията на всички проводници са изработени така, че да запазват първоначалната си електрическа и механична противопожарна защита и, когато е необходимо, огнеупорност.

12.6.5.1 Всяка отделна верига е защитена срещу късо съединение и претоварване, освен ако това е разрешено в 12.5 или когато Администрацията може по изключение да разпореди друго.

12.6.5.2 Номиналната стойност или подходящата настройка на устройството за защита от претоварване за всяка верига трябва да бъде посочена на мястото, на което се намира защитното устройство.

12.6.6 Разположението на осветителните тела е такова, че да не предизвиква повишаване на температурата, което би могло да повреди кабелите и инсталациите, или прекалено нагорещаване на заобикалящия материал.

12.6.7 Всички осветителни и електрически вериги, завършващи в бункер или товарно помещение, се оборудват с многополюсен прекъсвач извън помещението за разединяване на такива вериги.

12.6.8.1 Акумулаторните батерии се поставят в подходящи корпуси, а помещенията, в които предимно се ползват те, са с подходяща конструкция и добра вентилация.

12.6.8.2 В тези помещения не се разрешава електрическо или друго оборудване, което би могло да бъде източник на възпламеняване на запалими пари, освен разрешеното в 12.6.9.

12.6.8.3 Акумулаторните батерии не се разполагат в жилищните помещения на екипажа.

12.6.9 Не се монтира електрическо оборудване в помещения, където е възможно натрупването на запалими смеси, включително в помещения, предназначени основно за акумулаторни батерии, в помещения за бои, в складове на ацетилен или подобни помещения, освен ако Администрацията счита, че такова оборудване е:

- .1 ключово за оперативни цели;
- .2 от вид, който не би възпламенил съответната смес;
- .3 подходящо за съответното пространство; и
- .4 подходящо сертифицирано за безопасно използване при прах, изпарения или газове, на които е вероятно да бъде изложено.

12.6.10 При неметални плавателни съдове се спазват следните допълнителни изисквания от .1 до .7, както и изискванията от .8 до .13:

- .1 Напреженията на електроразпределението в плавателния съд могат да бъдат постоянен или променлив ток и не надвишават:
 - .1.1 500 V за готвене, отопление и друго постоянно свързано оборудване;
 - и
 - .1.2 250 V за осветление, вътрешни комуникации и контакти.

Администрацията може да приема по-високи напрежения за целите на задвижването.

- .2 За разпределение на електрическата енергия се използват двупроводни или трипроводни системи. Могат да се използват и четирипроводни системи с неутрално твърдо заземяване, но без използване на корпуса като обратен проводник. Когато е приложимо, трябва да бъдат спазени и изискванията за 7.5.6.4 или 7.5.6.5.
- .3 Осигуряват се ефективни средства, така че напрежението да може да бъде прекъснато от всяка верига и под-верига, както и от всички апарати за предотвратяване на опасности.
- .4 Електрическото оборудване се проектира така, че да се сведе до минимум възможността за случайно докосване на части под напрежение, въртящи се или движещи се части, както и нагreti повърхности, които могат да причинят изгаряния или да предизвикат пожар.
- .5 Електрическото оборудване следва да бъде обезопасено по подходящ начин. Вероятността от пожар или опасни последици, произтичащи от повреда на електрическото оборудване, се свежда до приемлив минимум.
- .6 Номиналната стойност или подходящата настройка на устройството за защита от претоварване за всяка верига трябва да бъде посочена на мястото, на което се намира защитното устройство.
- .7 Когато е практически невъзможно да се осигурят електрически защитни устройства за някои кабели, хранени от батерии, например в отделенията за акумулаторни батерии и в пусковите вериги на двигателя, незащитените кабелни трасета следва да бъдат възможно най-къси и се вземат специални предпазни мерки за свеждане до минимум на риска от повреди, напр. използване на едножилни кабели с допълнителен ръкав върху изолацията на всяко жило, със закрити клеми.
- .8 За да се сведе до минимум рискът от пожар, повреди на конструкциите, токов удар и радиосмущения, дължащи се на удар от мълния или

- електростатичен разряд, всички метални части на плавателния съд следва да бъдат свързани, доколкото е възможно предвид галваничната корозия между различни метали, за да образуват непрекъсната електрическа система, подходяща за заземяване на електрическото оборудване и за плаване на плавателния съд по водата, когато той е на вода. Свързване на изолираните компоненти в конструкцията обикновено не е необходимо, освен в резервоарите за гориво.
- .9 Всяка точка за зареждане с гориво под налягане се оборудва със средства за свързване на оборудването за зареждане с гориво към плавателния съд.
 - .10 Металните тръби, способни да генерират електростатични разряди поради движението на течности и газове, се свързват така, че да бъдат електрически непрекъснати по цялата си дължина и се заземяват по подходящ начин.
 - .11 Първичните проводници, предвидени за токове на мълниеразряд, имат минимално напречно сечение от 70 mm² и са от мед или от алуминий с еквивалентна способност за пренасяне при пренапрежение.
 - .12 Вторичните проводници, предназначени за изравняване на статичните разряди, свързване на оборудването и т.н., но не и за пренасяне на мълниеразряди, имат минимално напречно сечение от 5 mm² и са от мед или алуминий с еквивалентна способност за пренасяне при пренапрежение.
 - .13 Електрическото съпротивление между свързани предмети и основната конструкция не надвишава 0,02 Ω, освен когато може да се докаже, че високото съпротивление няма да доведе до опасност. Трасето на свързване трябва да има достатъчна площ на напречното сечение, за да пренася максималния ток, на който е вероятно да бъде подложено, без прекомерни спадове в напрежението.

ЧАСТ Б - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪТНИЧЕСКИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

12.7 Общи положения

12.7.1 За дублирани потребяващи устройства на основните функции се осигурява разделяне и дублиране на електрическото хранване. По време на нормална експлоатация системите могат да бъдат свързани към един и същ хранващ блок, но трябва да бъдат осигурени съоръжения за лесно разделяне. Всяка система трябва да е в състояние да хранва цялото оборудване, необходимо за поддържане на контрола върху задвижването, управлението, стабилизирането, навигацията, осветлението и вентилацията, и да позволява стартирането на най-големия основен електродвигател при всякакво натоварване. Може да бъде разрешено автоматично прекъсване на връзката, в зависимост от натоварването, между потребяващи устройства на функции, които не са основни.

12.7.2 Аварийен източник на електрическа енергия

Когато основният източник на електрическа енергия е разположен в две или повече отделения, които не са съседни, всяко от които има самостоятелни системи, включително системи за електроразпределение и управление, напълно независими една от друга и такива, че пожар или друг инцидент в някое от отделенията няма да повлияе

на електроразпределението от другите или на функциите, изисквани съгласно 12.7.3 или 12.7.4, изискванията на 12.3.1, 12.3.2 и 12.3.4 могат да се считат за изпълнени без допълнителен аварийен източник на електрическа енергия, при условие че:

- .1 има най-малко един генераторен агрегат, отговарящ на изискванията на 12.3.12 и с достатъчен капацитет, за да отговори на изискванията на 12.7.3 или 12.7.4 във всяко от поне две помещения, които не са съседни;
- .2 мерките, изисквани от .1 във всяко такова помещение, са еквивалентни на тези, изисквани от 12.3.6.1, 12.3.7 до 12.3.11 и 12.4, така че винаги да има на разположение източник на електрическа енергия за функциите по 12.7.3 или 12.7.4; и
- .3 генераторните агрегати, посочени в .1, и техните самостоятелни системи са инсталирани така, че една от тях да може да работи след повреда или наводняване в което и да е отделение.

12.7.3 При плавателни съдове от категория А аварийният източник на енергия трябва да може да захранва едновременно следните функции:

- .1 аварийно осветление за период от 5 часа:
 - .1.1 на местата за съхранение, подготовка, спускане и разполагане на спасителните средства и оборудването за качване в тези средства;
 - .1.2 на всички аварийни маршрути като пасажите, стълбища, изходи от жилищните и сервизните помещения, пунктове за качване и др.;
 - .1.3 на обществените помещения;
 - .1.4 в машинните отделения и помещенията на главните аварийни генератори, включително техните пунктове за управление;
 - .1.5 в пунктовете за управление;
 - .1.6 на местата за съхранение на пожарникарските екипировки; и
 - .1.7 на рулевото управление;
- .2 за период от 5 часа:
 - .2.1 главните навигационни светлини, с изключение на светлините, които означават „ кораб без управление“;
 - .2.2 електрическото вътрешно комуникационно оборудване за издаване на команди на пътниците и екипажа по време на евакуация;
 - .2.3 противопожарната детекторна и обща алармена система и ръчните противопожарни аларми; и
 - .2.4 устройствата за дистанционно управление на пожарогасителни системи, ако са с електрозахранване;
- .3 за период от 4 часа при прекъснат режим на работа:

.3.1 дневните сигнални лампи, ако нямат независимо захранване от собствена акумулаторна батерия; и

.3.2 сирената на плавателния съд, ако се задейства с електричество;

.4 за период от 5 часа:

.4.1 радиосъоръженията на плавателния съд и другите товари, посочени в 14.13.2; и

.4.2 основните електрически инструменти и органи за управление на задвижващия механизъм, ако за такива устройства няма алтернативни източници на енергия;

.5 за период от 12 часа - светлините „без управление“; и

.6 за период от 10 минути, задвижването на устройствата за управление на посоката, включително тези, необходими за насочване на тягата напред и назад, освен ако има ръчна алтернатива, приета от Администрацията като съответстваща на 5.2.3.

12.7.4 За плавателни съдове от категория В наличната електрическа енергия трябва да е достатъчна за захранване на всички функции, които са от съществено значение за безопасността в аварийни ситуации, като се обръща дължимото внимание на тези функции, които могат да бъдат извършвани едновременно. Аварийният източник на електрическа енергия трябва да може, като се вземат предвид пусковите токове и преходният характер на определени натоварвания, да захранва едновременно най-малко следните функции за периодите, посочени по-долу, ако те зависят от източник на електроенергия:

.1 за период от 12 часа, аварийно осветление:

.1.1 на местата за съхранение, подготовка, спускане и разполагане на спасителните средства и оборудването за качване в тези средства;

.1.2 на всички аварийни маршрути като коридори, стълбища, изходи от жилищните и сервизните помещения, пунктове за качване и др.;

.1.3 в пътническите отделения;

.1.4 в машинните отделения и главните аварийни генераторни отделения, включително техните пунктове за управление;

.1.5 в пунктовете за управление;

.1.6 на местата за съхранение на пожарникарските екипировки; и

.1.7 на рулевото управление;

.2 за период от 12 часа:

.2.1 навигационните светлини и другите светлини, изисквани от действащите Международни правила за предотвратяване на сблъскванията по море;

- .2.2 електрическото вътрешно комуникационно оборудване за издаване на команди на пътниците и екипажа по време на евакуация;
- .2.3 противопожарната детекторна и обща алармена система и ръчните противопожарни аларми; и
- .2.4 устройствата за дистанционно управление на пожарогасителни системи, ако са с електрозахранване;
- .3 за период от 4 часа при прекъснат режим на работа:
 - .3.1 дневните сигнални лампи, ако нямат независимо захранване от собствена акумулаторна батерия; и
 - .3.2 сирената на плавателния съд, ако се задейства с електричество;
- .4 за период от 12 часа:
 - .4.1 навигационното оборудване по глава 13. Когато това е неоснователно или неприложимо, Администрацията може да отмени това изискване за плавателни съдове с брутен тонаж, по-малък от 5000 тона;
 - .4.2 основните електрически инструменти и органи за управление на пропульсивния механизъм, ако за такива устройства няма алтернативни източници на енергия;
 - .4.3 една от противопожарните помпи, изисквани съгласно 7.7.5.1;
 - .4.4 спринклерната помпа и дренчерната помпа, ако има такива;
 - .4.5 аварийната сантинна помпа и цялото оборудване, необходимо за работата на електрическите дистанционно управлявани сантинни клапани, както се изисква в глава 10; и
 - .4.6 радиосъоръженията на плавателния съд и другите товари, както е посочено в 14.13.2;
- .5 за период от 30 минути - всички водонепроницаеми врати, които съгласно глава 2 трябва да се задвижват с електричество, заедно с техните индикатори и предупредителни сигнали;
- .6 за период от 10 минути, задвижването на устройствата за управление на посоката, включително тези, необходими за насочване на тягата напред и назад, освен ако има ръчна алтернатива, приета от Администрацията като съответстваща на 5.2.3.

12.7.5 Преходен източник на аварийна електрическа енергия

Преходният източник на аварийна електрическа енергия, изискван съгласно 12.3.6.1.3, може да се състои от акумулаторна батерия, разположена по подходящ начин за използване в аварийна ситуация, която работи без презареждане, като същевременно поддържа напрежението на батерията през целия период на разреждане в рамките на 12% над или под номиналното напрежение и е с достатъчна мощност, като е разположена така, че захранва автоматично в случай на повреда на главния или

аварийния източник на електроенергия най-малко следните функции, ако те зависят от източник на електроенергия:

- .1 за период от 30 минути - натоварването, посочено в 12.7.3.1, .2 и .3, или в 12.7.4.1, .2 и .3; и
- .2 по отношение на водонепроницаемите врати:
 - .2.1 мощност за задвижване на водонепроницаемите врати, но не непременно едновременно, освен ако е осигурен независим временен източник на акумулирана енергия. Енергийният източник следва да е с достатъчен капацитет, за да задвижва всяка врата най-малко три пъти, т.е. затваряне-отваряне-затваряне, при срещуположен крен от 15°;
 - .2.2 захранване на веригите за управление, индикация и сигнализация на водонепроницаемите врати в продължение на половин час.

12.7.6 Изискванията на 12.7.5 могат да се считат за изпълнени без инсталиране на преходен източник на аварийна електрическа енергия, ако всяка от функциите по този параграф е с независимо захранване за посочения период от време от акумулаторни батерии, разположени по подходящ начин за използване в аварийна ситуация. Аварийното захранване на уредите и органите за управление на задвижващите системи и системите за управление на посоката трябва да бъде непрекъснато.

12.7.7 При плавателни съдове от категория А, които имат ограничени обществени помещения, могат да се приемат принадлежности за аварийно осветление от типа, описан в 12.7.9.1, които отговарят на изискванията на 12.7.3.1 и 12.7.5.1, при условие че е постигнат адекватен стандарт за безопасност.

12.7.8 Цялата аварийна система следва периодично да бъде подлагане на изпитване, включително на аварийните потребяващи устройства, изисквани съгласно 12.7.3 или 12.7.4 и 12.7.5, както и изпитване на автоматичните пускови механизми.

12.7.9 В допълнение към аварийното осветление по 12.7.3.1, 12.7.4.1 и 12.7.5.1 за всеки плавателен съд с ро-ро помещения:

- .1 всички обществени помещения и коридори се осигуряват със спомагателно електрическо осветление, което може да работи най-малко 3 часа, когато всички други източници на електроенергия са отказали и при всяко накреняване. Осветлението се инсталира така, че достъпът до аварийните изходи да се вижда лесно. Източникът на енергия за аварийното осветление се състои от акумулаторни батерии, разположени в осветените отделения, и се зарежда постоянно, когато това е възможно, от аварийното разпределително табло. Като алтернатива Администрацията може да приеме всяко друго средство за осветление, което е поне също толкова ефективно.

При аварийното осветление всеки отказ на лампата следва веднага да стане виден. Всяка инсталирана акумулаторна батерия се сменя периодично на базата на посочения експлоатационен живот в условията на заобикалящата я работна среда; и

- .2 освен в случаите, когато е осигурено спомагателно аварийно осветление в съответствие с изискванията на .1, във всеки коридор в помещенията на

екипажа, във всяко помещение за отдых и във всяко работно помещение, в което обикновено има хора, се поставя преносима лампа с презареждаща се батерия.

12.7.10 Разпределителните системи се разполагат по начин, че всяка главна вертикална зона да не пречи на важните функции за осигуряване на безопасността на всяка друга такава зона. Това изискване се счита, че е спазено, ако основната и аварийната захранващи линии, преминаващи през всяка такава зона, са отделени вертикално и хоризонтално и колкото е възможно по-широко.

ЧАСТ В - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОВАРНИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

12.8 Общи положения

12.8.1 За дублирани потребяващи устройства на основните функции се осигурява разделяне и дублиране на електрическото захранване. По време на нормална работа тези потребяващи устройства могат да бъдат свързани към един и същ захранващ блок директно или чрез разпределителни табла или групови стартери, но трябва да бъдат разделени чрез подвижни връзки или други одобрени средства. Всеки захранващ блок трябва да може да захранва цялото оборудване, необходимо за поддържане на управлението на задвижването, рулевото управление, стабилизирането, навигацията, осветлението и вентилацията, и да позволява стартирането на най-големия основен електродвигател при всякакво натоварване. Въпреки това, като се има предвид 12.1.2, може да се приеме частично намаляване на капацитета в сравнение с нормалната работа. Могат да бъдат разрешени недублирани потребяващи устройства на основни функции, свързани с аварийното разпределително табло пряко или чрез разпределителни табла. Може да бъде разрешено автоматично прекъсване на връзката, в зависимост от натоварването, между потребяващи устройства на функции, които не са основни.

12.8.2 Аварийен източник на електрическа енергия

12.8.2.1 Когато основният източник на електрическа енергия е разположен в две или повече отделения, които не са съседни, всяко от които има самостоятелни системи, включително системи за електроразпределение и управление, напълно независими една от друга и такива, че пожар или друг инцидент в някое от отделенията няма да повлияе на електроразпределението от другите или на функциите, изисквани съгласно 12.8.2.2, изискванията на 12.3.1, 12.3.2 и 12.3.4 могат да се считат за изпълнени без допълнителен аварийен източник на електрическа енергия, при условие че:

- .1 има най-малко един генераторен агрегат, отговарящ на изискванията на 12.3.12, като всеки е с достатъчен капацитет, за да отговаря на изискванията на 12.8.2.2, във всяко от най-малко две съседни помещения;
- .2 мерките, изисквани от .1 във всяко такова помещение, са еквивалентни на тези, изисквани от 12.3.6.1, 12.3.7 до 12.3.11 и 12.4, така че винаги да има на разположение източник на електрическа енергия за функциите по 12.8.2; и
- .3 генераторните агрегати, посочени в .1, и техните самостоятелни системи са инсталирани в съответствие с 12.3.2.

12.8.2.2 Наличната електрическа енергия трябва да е достатъчна за захранване на всички функции, които са от съществено значение за безопасността в аварийни

ситуации, като се обръща дължимото внимание на тези функции, които могат да бъдат извършвани едновременно. Аварийният източник на електрическа енергия трябва да може, като се вземат предвид пусковите токове и преходният характер на определени натоварвания, да захранва едновременно най-малко следните функции за периодите, посочени по-долу, ако те зависят от източник на електроенергия:

- .1 за период от 12 часа, аварийно осветление;
 - .1.1 на местата за съхранение на спасителните средства;
 - .1.2 на всички аварийни маршрути като коридори, стълбища, изходи от жилищните и сервизните помещения, пунктове за качване и др.;
 - .1.3 на обществени помещения, ако има такива;
 - .1.4 в машинните отделения и главните аварийни генераторни отделения, включително техните пунктове за управление;
 - .1.5 в пунктовете за управление;
 - .1.6 на местата за съхранение на пожарникарските екипировки; и
 - .1.7 на рулевото управление;
- .2 за период от 12 часа:
 - .2.1 навигационните светлини и другите светлини, изисквани по силата на действащите Международни правила за предотвратяване на сблъскванията по море;
 - .2.2 електрическо оборудване за вътрешни комуникации за съобщения по време на евакуация;
 - .2.3 противопожарната детекторна и обща алармена система и ръчните противопожарни аларми; и
 - .2.4 устройствата за дистанционно управление на пожарогасителни системи, ако са с електрозахранване;
- .3 за период от 4 часа при прекъснат режим на работа;
 - .3.1 дневните сигнални лампи, ако нямат независимо захранване от собствена акумулаторна батерия; и
 - .3.2 сирената на плавателния съд, ако се задейства с електричество;
- .4 за период от 12 часа:
 - .4.1 навигационното оборудване по глава 13. Когато това е неоснователно или неприложимо, Администрацията може да отмени това изискване за плавателни съдове с брутен тонаж, по-малък от 5000 бруто тона;
 - .4.2 основните електрически инструменти и органи за управление на

пропулсивния механизъм, ако за такива устройства няма алтернативни източници на енергия;

- .4.3 една от противопожарните помпи, изисквани съгласно 7.7.5.1;
- .4.4 спринклерната помпа и дренчерната помпа, ако има такива;
- .4.5 аварийната сантина помпа и цялото оборудване, необходимо за работата на електрическите дистанционно управлявани санинни клапани, както се изисква в глава 10; и
- .4.6 радиосъоръженията на плавателния съд и другите товари, както е посочено в 14.13.2;
- .5 за период от 10 минути, задвижването на устройствата за управление на посоката, включително тези, необходими за насочване на тягата напред и назад, освен ако има ръчна алтернатива, приета от Администрацията като съответстваща на 5.2.3.

12.8.2.3 Цялата аварийна система следва периодично да бъде подлагане на изпитване, включително на аварийните потребяващи устройства, изисквани съгласно 12.8.2.2, както и изпитване на автоматичните пускови механизми.

12.8.2.4 Когато аварийният източник на електрическа енергия е генератор, се осигурява преходен източник на аварийна енергия в съответствие с 12.8.3, освен ако автоматичната пускова система и характеристиките на основния двигател са такива, че позволяват на аварийния генератор да работи на пълното си номинално натоварване с възможно най-висока скорост, при условие че е безопасно и практично и не се надвишава максимумът от 45 секунди.

12.8.3 Преходен източник на аварийна електрическа енергия

Преходният източник на аварийна електрическа енергия, изискван съгласно 12.8.2.4, може да се състои от акумулаторна батерия, разположена по подходящ начин за използване в аварийна ситуация, която работи без презареждане, като същевременно поддържа напрежението на батерията през целия период на разреждане в рамките на 12% над или под номиналното напрежение и е с достатъчна мощност, като е разположена така, че захранва автоматично в случай на повреда на главния или аварийния източник на електрическа енергия най-малко следните функции, ако те зависят от източник на електроенергия:

- .1 за период от 30 минути - натоварването, посочено в 12.8.2.2.1, .2 и .3; и
- .2 по отношение на водонепроницаемите врати:
 - .2.1 мощност за задвижване на водонепроницаемите врати, но не непременно едновременно, освен ако е осигурен независим временен източник на акумулирана енергия. Енергийният източник следва да е с достатъчен капацитет, за да задвижва всяка врата най-малко три пъти, т.е. затваряне-отваряне-затваряне, при срещуположен крен от 15°; и
 - .2.2 захранване на веригите за управление, индикация и сигнализация на водонепроницаемите врати в продължение на половин час.

ГЛАВА 13

БОРДОВИ НАВИГАЦИОННИ СИСТЕМИ И ОБОРУДВАНЕ И УСТРОЙСТВА ЗА РЕГИСТРИРАНЕ НА ДАННИ ЗА ДВИЖЕНИЕТО НА КОРАБА

13.1 Общи положения

13.1.1 Настоящата глава обхваща оборудването, което се отнася до навигацията на плавателния съд, която следва да се различава от безопасното функциониране на плавателния съд. Следващите параграфи определят минималните изисквания.

13.1.2 Оборудването и неговото инсталиране отговарят на изискванията на Администрацията. Администрацията определя до каква степен разпоредбите на настоящата глава не се прилагат за плавателни съдове с брутен тонаж под 150 бруто тона.

13.1.3 Информацията, предоставена от навигационните системи и оборудване, се представя така, че вероятността от погрешно тълкуване да бъде сведена до минимум. Навигационните системи и оборудване дават показания с оптимална точност.

13.2 Компаси

13.2.1 Плавателните съдове се оборудват с магнитен компас, който може да работи без електрическо захранване и който може да се използва за управление. Този компас се монтира на подходяща стойка, съдържаща необходимите коригиращи устройства, и следва да бъде подходящ за характеристиките на скоростта и движението на плавателния съд.

13.2.2 Картата на компаса или репитерът трябва да могат да се разчитат лесно от мястото, от което обикновено плавателният съд се управлява.

13.2.3 Всеки магнитен компас трябва да бъде правилно регулиран и неговата таблица или крива на остатъчните девиации трябва да бъдат на разположение по всяко време.

13.2.4 Трябва да се внимава при разполагането на магнитен компас или магнитен сензорен елемент, така че магнитните смущения да бъдат елиминирани или сведени до минимум, доколкото е възможно.

13.2.5 Пътническите плавателни съдове, сертифицирани за превоз на 100 пътници или по-малко, в допълнение към компаса, изискван съгласно 13.2.1, се оборудват с правилно регулирано предаващо устройство за курсоуказване, подходящо за характеристиките на скоростта и движението и района на експлоатация на плавателния съд, което може да предава истинския курс към друго оборудване.

13.2.6 Пътническите плавателни съдове, сертифицирани за превоз на повече от 100 пътници и товарните плавателни съдове, в допълнение към компаса, изискван съгласно 13.2.1, се оборудват с жирокомпас, който е подходящ за характеристиките на скоростта и движението и района на експлоатация на плавателния съд.

13.3 Измерване на скоростта и на изминатото проплаваното разстояние

13.3.1 Плавателните съдове се оборудват с устройство, което може да указва скоростта и проплаваното разстояние.

13.3.2 Устройствата за измерване на скоростта и проплаваното разстояние на плавателните съдове, оборудвани със средство за автоматична радиолокационна прокладка или средства за автоматично следене, трябва да могат да измерват скоростта и изминатото разстояние спрямо водата.

13.4 Ехолот

Плавателните съдове, които не са тип „амфибия“, трябва да бъдат снабдени с ехолот, който да дава индикация за дълбочината с достатъчна точност, за използване, когато плавателните съдове са в режим на водоизместимост .

13.5 Радарни инсталации

13.5.1 Плавателните съдове трябва да бъдат снабдени с най-малко един стабилизирани по азимут радар, работещ на честота от 9 GHz.

13.5.2 Плавателните съдове с брутен тонаж от 500 и повече бруто тона или плавателните съдове, сертифицирани да превозват повече от 450 пътници, също се оборудват с радар с

честота 3 GHz или, когато Администрацията счете за целесъобразно, втори радар с честота 9 GHz или други средства за определяне и показване на дистанцията и пеленгите до други плавателни съдове, препятствия, шамандури, брегови линии и навигационни маркировки за подпомагане на корабоплаването и за избягване на сблъсъци, които следва да бъдат функционално независими от посочените в 13.5.1.

13.5.3 Най-малко един радар трябва да бъде снабден с устройства за автоматична радиолокационна прокладка или за автоматично следене, които са подходящи за движението и скоростта на плавателния съд.

13.5.4 Осигуряват се подходящи средства за комуникация между лицето, което следи радара, и лицето, което отговаря за плавателния съд.

13.5.5 Всяка радарна станция следва да бъде подходяща за предвидената скорост на плавателния съд, характеристиките на движение и често срещаните условия на околната среда.

13.5.6 Всяка радарна станция се монтира така, че да бъде подложена на вибрации във възможно най-малка степен.

13.6 Електронни системи за позициониране

Плавателните съдове се оборудват с приемник за получаване на данни от глобални навигационни сателитни системи или наземна радионавигационна система, или други средства, подходящи за използване по всяко време през планираното пътуване за установяване и актуализиране на местоположението на плавателния съд с автоматични средства.

13.7 Индикатор за скоростта на извършване на поворот и индикатор за ъгъла на завъртане на руля

13.7.1 Плавателните съдове с брутен тонаж от 500 или повече бруто тона се оборудват с индикатор за скоростта на извършване на поворот. Индикатор за скоростта на извършване на поворот се осигурява на плавателни съдове с брутен тонаж, по-малък от 500 бруто тона, ако изпитването съгласно приложение 9 показва, че скоростта на извършване на поворот може да надвиши ниво на безопасност 1.

13.7.2 Плавателните съдове се оборудват с индикатор, показващ ъгъла на завъртане на руля. При плавателни съдове без рул индикаторът трябва да показва посоката на тягата на рулевата уредба.

13.8 Морски карти и публикации в областта на корабоплаването

13.8.1 Плавателните съдове се оборудват с морски карти и публикации в областта на корабоплаването за планиране и представяне на маршрута на кораба за планираното пътуване, както и за наблюдение на позициите по време на пътуването; електронна картна информационна система (ECDIS) може да бъде приета като отговаряща на изискванията за носене на карти по настоящия параграф.

13.8.2 Осигуряват се дублиращи системи, за да се отговори на функционалните изисквания на 13.8.1, ако тази функция се изпълнява частично или изцяло с електронни средства.

13.9 Прожекторна и дневна сигнална лампа

13.9.1 Плавателните съдове трябва да бъдат оборудвани с най-малко един подходящ

прожектор, който да може да се контролира от работната станция.

13.9.2 Във всеки един момент в работното отделение се осигурява и поддържа една преносима дневна сигнална лампа.

13.10 Оборудване за нощно виждане

Когато експлоатационните условия налагат осигуряването на оборудване за нощно виждане, такова оборудване трябва да бъде осигурено.

13.11 Рулево управление и индикатор(и) на задвижването

13.11.1 Рулевото управление се проектира така, че плавателният съд да се завърта в същата посока като шурвала, руля, джойстика или лоста за управление.

13.11.2 Плавателните съдове се оборудват със средства за показване на режима на пропульсивната уредба.

13.11.3 Плавателните съдове с аварийни рулеви пунктове се оборудват с устройства за подаване на визуални данни от компаса към аварийните рулеви пунктове.

13.12 Автоматично управление по курс (автопилот)

13.12.1 Плавателните съдове се оборудват с автоматично управление по курс (автопилот).

13.12.2 Следва да се осигурят механизми за преминаване от автоматичен към ръчен режим с ръчно управление.

13.13 Радиолокационен отражател

Ако е възможно, плавателните съдове с брутен тонаж от 150 или по-малко бруто тона се оборудват с радиолокационен отражател или с други средства, които подпомагат откриването от кораби, плаващи с помощта на радари с честота 9 GHz и 3 GHz.

13.14 Система за акустично приемане

Когато мостикът на плавателния съд е напълно затворен и ако Администрацията не реши друго, плавателният съд се оборудва със система за акустично приемане или други средства, които позволяват на вахтения офицер да чува звукови сигнали и да определя посоката им.

13.15 Автоматична идентификационна система (AIS)

13.15.1 Плавателните съдове се оборудват със автоматична идентификационна система.

13.15.2 Автоматичната идентификационна система:

- .1 предоставя автоматично на подходящо оборудваните брегови станции, други плавателни съдове и въздухоплавателни средства информация, включително относно идентичността, вида, местоположението, курса, скоростта, навигационното състояние и друга информация, свързана с безопасността;

- .2 получава автоматично такава информация от плавателни съдове със сходно оборудване;
- .3 наблюдава и следи плавателни съдове; и
- .4 обменя данни с брегови съоръжения.

13.15.3 Изискванията на 13.15.2 не се прилагат, когато международните споразумения, правила или стандарти предвиждат защита на навигационната информация.

13.15.4 Автоматичната идентификационна система се експлоатира, като се вземат предвид насоките, приети от Организацията.

13.16 Устройство за регистриране на данни за движението на кораба

13.16.1 За да се подпомогне разследването на инциденти, пътническите плавателни съдове, независимо от размера им, и товарните плавателни съдове с брутен тонаж, равен или по-голям от 3000 бруто тона, се оборудват с устройство за регистриране на данните за движението на кораба (VDR).

13.16.2 Системата за регистриране на данни за движението на кораба, включително всички датчици, се подлага на ежегодно изпитване за ефективност. Изпитването се провежда на одобрено съоръжение за изпитване или обслужване, за да се проверят точността, устойчивостта и възстановимостта на записаните данни. Освен това се провеждат изпитвания и проверки, за да се определи годността за експлоатация на всички защитни заграждения и устройства за откриване на местоположението. Копие от сертификата за съответствие, издаден от съоръжението за изпитване, в който се посочват датата на съответствие и приложимите стандарти за ефективност, се съхранява на борда на плавателния съд.

13.17 Одобрение на системи и оборудване и стандарти за ефективност

13.17.1 Всяко оборудване, за което се прилага настоящата глава, е от тип, одобрен от Администрацията. Това оборудване съответства на стандарти за ефективност, които са поне толкова стриктни, колкото са тези, приети от Организацията

13.17.2 Администрацията изисква производителите да разполагат със система за контрол на качеството, проверена от компетентен орган, за да се осигури непрекъснато съответствие с условията за одобрение на типа. Като алтернатива, Администрацията може да използва процедури за проверка на крайния продукт, когато съответствието със сертификата за одобрение на типа се проверява от компетентен орган, преди продуктът да бъде инсталиран на борда на плавателния съд.

13.17.3 Преди да даде одобрението си за навигационни системи или оборудване с нови характеристики, които не са обхванати от настоящата глава, Администрацията следва да се увери дали тези характеристики поддържат функции, които са поне толкова ефективни, колкото изискваните по силата на настоящата глава.

13.17.4 Когато оборудване, за което Организацията е разработила стандарти за ефективност, се превозва на плавателни съдове в допълнение към елементите на оборудването, изисквани по силата на настоящата глава, това допълнително оборудване подлежи на одобрение и, доколкото е възможно, следва да отговаря на стандарти за ефективност, които не са по-малко стриктни от приетите от Организацията.

ГЛАВА 14

РАДИОКОМУНИКАЦИИ

14.1 Приложение

14.1.1 Освен ако изрично не е предвидено друго, настоящата глава се прилага за всички плавателни съдове, посочени в 1.3.1 и 1.3.2.

14.1.2 Настоящата глава не се прилага за плавателни съдове, за които настоящият Кодекс би се прилагал, ако тези плавателни съдове плават в района на Големите езера в Северна Америка и техните прилежащи и приточни води на изток до долния изход на шлюза Сейнт Ламбърт в Монреал, провинция Квебек, Канада.

14.1.3 Нито една разпоредба в настоящата глава не препятства използването от страна на плавателни съдове, спасителни средства или лица в беда на каквито и да било средства, с които разполагат, за да привлекат внимание, да обявят местоположението си и да получат помощ.

14.2 Термини и дефиниции

14.2.1 За целите на настоящата глава следните термини имат значението, определено по-долу:

- .1 „Съобщения от мостик до мостик“ означава комуникации за безопасност между плавателни съдове и кораби от мястото, от което плавателният съд обикновено се управлява.
- .2 „Непрекъснатата вахта“ означава, че съответната радиовахта не се прекъсва, освен за кратки интервали, когато приемането на плавателния съд е нарушено или блокирано от собствените му комуникации или когато съоръженията са подложени на периодична поддръжка или проверки.
- .3 „Цифрово избирателно повикване“ означава техника, използваща цифрови кодове, която дава възможност на радиостанцията да установи контакт и да предава информация на друга станция или група станции, като се спазват съответните препоръки на Сектора за радиосъобщения на Международния съюз по далекосъобщения.
- .4 „Телеграфия с директно печатане“ са автоматизирани телеграфски техники, които отговарят на съответните препоръки на Сектора за радиосъобщения на Международния съюз по далекосъобщения.
- .5 „Общи радиокомуникации“ означава оперативен и обществен кореспондентски трафик, различен от съобщения за бедствие, спешност и безопасност, осъществявани по радиовръзка.
- .6 „Идентичности на световната морска система за бедствия и безопасност“ означава идентичности на морските мобилни услуги, позивни на плавателния съд, Inmarsat идентичности и идентичност на сериен номер, които могат да бъдат предавани от оборудването на плавателния съд и използвани за идентифициране на плавателния съд.
- .7 „Inmarsat“ е организацията, създадена с Конвенцията за

Международната морска спътникова организация (Inmarsat), приета на 03 септември 1976 г.

- .8 „Международна NAVTEX услуга“ означава координирано излъчване и автоматично приемане на информация за морската безопасност на 518 kHz посредством теснолентова телеграфия с директно печатане, използваща английски език.
- .9 „Локализиране“ означава откриването на кораби, плавателни съдове, въздухоплавателни средства, групи или лица в беда.
- .10 „Информация за морската безопасност“ означава навигационни и метеорологични предупреждения, метеорологични прогнози и други спешни съобщения, свързани с безопасността, предавани на кораби и плавателни съдове.
- .11 „Спътникова услуга в полярна орбита“ означава услуга, която се базира на спътници в полярна орбита, които получават и предават сигнали за бедствие от сателитни аварийни радиостанции, излъчващи сигнали за насочване, и които посочват тяхното местоположение.
- .12 „Правилник за радиосъобщенията“ означава правилникът за радиосъобщенията, приложен или считан за приложен към Международната конвенция за телекомуникациите, която е в сила в дадения момент.
- .13 „Морски район А1“ означава зона в рамките на радиотелефонното покритие на най-малко една УКВ брегова станция, в която има непрекъснато сигнализиране чрез цифрово избирателно повикване, както може да бъде определено от договарящо се правителство по Конвенцията.
- .14 „Морски район А2“ означава зона, с изключение на морски район А1, в рамките на радиотелефонното покритие на най-малко една СВ брегова станция, в която има непрекъснато сигнализиране чрез цифрово избирателно повикване, както може да бъде определено от договарящо се правителство по Конвенцията.
- .15 „Морски район А3“ означава зона, с изключение на морски райони А1 и А2, в рамките на покритието на геостационарен спътник Inmarsat, в който има непрекъснато сигнализиране.
- .16 „Морски район А4“ означава зона извън морски райони А1, А2 и А3.

14.2.2 Всички други термини и съкращения, които се използват в настоящата глава и които са определени в Правилника за радиосъобщенията и в Международната конвенция за издирване и спасяване по море (SAR) от 1979 г., с измененията, имат значението, определено в този Правилник и Конвенцията SAR.

14.3 Освобождания

14.3.1 Силно се препоръчва да няма отклонения от изискванията на настоящата глава; въпреки това Администрацията, съвместно с държавата на базовото пристанище, може да разреши частично или условно освобождение на отделни плавателни съдове от изискванията на 14.7 до 14.11, при условие че:

- .1 тези плавателни съдове отговарят на функционалните изисквания на 14.5; и

- .2 Администрацията е взела предвид ефекта, който тези освобождавания могат да окажат върху общата ефективност на обслужването за безопасността на всички кораби и плавателни съдове.

14.3.2 Освобождаване може да бъде предоставено съгласно 14.3.1 само:

- .1 ако условията, засягащи безопасността, са такива, че правят пълното прилагане на 14.7 до 14.11 необосновано или ненужно; или
- .2 при изключителни обстоятелства, за едно пътуване извън морския район или морските райони, за които плавателният съд е оборудван.

14.3.3 Всяка Администрация представя на Организацията във възможно най-кратък срок след 1 януари всяка година доклад, в който се посочват всички освобождавания, предоставени съгласно 14.3.1 и 14.3.2 през предходната календарна година, и причините за предоставянето на тези освобождавания.

14.4 Идентичности на Световната морска система за бедствия и безопасност

14.4.1 Настоящият раздел се прилага за всички плавателни съдове, извършващи пътувания.

14.4.2 Всяка Администрация се задължава да гарантира, че са взети подходящи мерки за регистриране на идентичностите на Световната морска система за бедствия и безопасност и за предоставяне на 24-часова информация за тези идентичности на координационните центрове за спасяване. Когато е целесъобразно, Администрацията уведомява международните организации, поддържащи регистър на тези идентичности.

14.5 Функционални изисквания

14.5.1 Всеки плавателен съд, докато е в морето, трябва да може:

- .1 с изключение на предвиденото в 14.8.1.1 и 14.10.1.4.3, да предава сигнали за бедствие от кораба към брега чрез най-малко две отделни и независими устройства, всяко от които използва различна радиокомуникационна услуга;
- .2 да получава сигнали за бедствие от брега към кораба;
- .3 да предава и получава сигнали за бедствие от кораб към кораб;
- .4 да предава и получава координиращи съобщения при издирване и спасяване;
- .5 да предава и получава съобщения на място;
- .6 да предава и, както се изисква от 13.5, да получава сигнали за локализиране;
- .7 да предава и получава информация за морската безопасност;
- .8 да предава и получава общи радиокомуникации към и от брегови радиосистеми или мрежи съобразно 14.15.8; и
- .9 да предава и получава съобщения от мостик до мостик.

14.6 Радиосредства

14.6.1 Всеки плавателен съд се оборудва с радиосредства, които отговарят на функционалните изисквания, посочени в 14.5, по време на цялото му планирано пътуване и, освен ако не е освободен съгласно 14.3, на изискванията на 14.7 и, съобразно съответния морски район или райони, през които преминава по време на планираното си пътуване, на изискванията на 14.8, 14.9, 14.10 или 14.11.

14.6.2 Всяко радиосредство:

- .1 е разположено така, че смущения от механичен, електрически или друг характер да не влияят на правилното му използване и да се осигури електромагнитна съвместимост и избягване на взаимодействие с други съоръжения и системи;
- .2 е разположено така, че да осигурява възможно най-висока степен на безопасност и оперативна надеждност;
- .3 е защитено срещу вредното въздействие на водата, екстремните температури и другите неблагоприятни условия на околната среда;
- .4 е снабдено с надеждно и постоянно електрическо осветление, независимо от основните източници на електрическа енергия, за подходящо осветяване на органите за управление на радиосредството; и
- .5 е ясно обозначено с позивната, идентичността на корабната станция и други кодове, необходими за използването на радиосредството.

14.6.3 Контролът на УКВ радиотелефонните канали, необходими за безопасността на корабоплаването, се осигурява на шурманския мостик, който е близко до командния пункт, и когато е необходимо, се осигуряват съоръжения, позволяващи радиокомуникации от крилата на шурманския мостик. За изпълнение на последната разпоредба може да се използва преносимо УКВ оборудване.

14.6.4 В пътническите плавателни съдове на командния пункт се инсталира аварийен панел за бедствия. Този панел трябва да съдържа един бутон, който при натискане задейства сигнал за бедствие, като използва всички радиокомуникационни средства, изисквани на борда за тази цел, или един бутон за всяко отделно средство. Панелът трябва ясно и визуално да указва при всяко натискане кой бутон или бутони са били натиснати. Осигуряват се средства за предотвратяване на неволно задействане на бутона или бутоните. Ако като вторично средство за сигнализиране за бедствие се използва сателитен EPIRB, който не се активира дистанционно, е приемливо да има инсталиран допълнителен EPIRB в рулевата рубка в близост до командния пункт.

14.6.5 В пътническите плавателни съдове информацията за местоположението на плавателния съд се предоставя непрекъснато и автоматично на цялото радиокомуникационно оборудване, която се включва при първоначалния сигнал за бедствие при натискане на бутона или бутоните на аварийния панел.

14.6.6 В пътническите плавателни съдове на командния пункт се инсталира панел за сигнализация при бедствия. Панелът за сигнализация при бедствия осигурява визуална и звукова индикация за всеки сигнал за бедствие или сигнали за бедствие, получени на

борда, и също така посочва чрез коя радиокommunikационна служба са получени сигналите за бедствие.

14.7 Радиооборудване: общи положения

14.7.1 Всеки плавателен съд е оборудван със следното:

- .1 УКВ радиостанция, която предава и приема;
 - .1.1 Цифрово избирателно повикване на честота 156,525 MHz (канал 70). Трябва да е възможно излъчването на сигнал за бедствие по канал 70 от обичайната точка на управление на кораба; и
 - .1.2 Радиотелефония на честоти 156,300 MHz (канал 6), 156,650 MHz (канал 13) и 156,800 MHz (канал 16);
- .2 радиоинсталация, способна да поддържа непрекъснато цифрово избирателно повикване по УКВ канал 70, която може да бъде отделена или комбинирана с тази по 14.7.1.1.1;
- .3 радарен транспондер, способен да работи в обхвата 9 GHz, който:
 - .3.1 се съхранява така, че за може лесно да се използва; и
 - .3.2 може да бъде един от изискваните по 8.2.1.2 за спасителни съдове;
- .4 приемник, който може да приема сигнали от международната система NAVTEX, ако плавателният съд извършва пътувания в район, обхванат от международната система NAVTEX;
- .5 радиосъоръжение за приемане на информация за морска безопасност от системата за разширено групово повикване Inmarsat, ако плавателният съд извършва пътувания в район от покритието на Inmarsat, но който не е обхванат от международната система NAVTEX. Въпреки това плавателните съдове, които извършват изключително пътувания в райони, където се предоставя информационна услуга с информация за морска безопасност чрез високочестотна директнопечатаща радиотелеграфия и които са снабдени с оборудване, което може да получава сигнали от такава услуга, могат да бъдат освободени от това изискване;
- .6 при спазване на разпоредбите на 14.8.3, сателитен аварийен радиобуй за посочване на местоположението, (сателитен EPIRB), който:
 - .6.1 да може да предава сигнал за бедствие чрез спътникова услуга в полярна орбита, работеща в обхват 406 MHz, или, ако плавателният съд извършва пътувания само в рамките на покритието на Inmarsat, чрез геостационарната спътникова услуга Inmarsat, работеща в обхват 1,6 GHz;
 - .6.2 е монтирана на леснодостъпно място;
 - .6.3 лесно се освобождава ръчно и може да се пренесе от едно лице в спасителен съд;
 - .6.4 може да плава свободно, ако плавателният съд потъне и да се

активира автоматично, когато е във водата; и

.6.5 може да се активира ръчно.

14.7.2 Всеки пътнически плавателен съд се оборудва със средства за двупосочна радиокомуникация на място за целите на издирването и спасяването, като се използват аеронавигационните честоти 121,5 MHz и 123,1 MHz от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд.

14.8 Радиооборудване: морски район А1

14.8.1 Освен че отговаря на изискванията на 14.7, всеки плавателен съд, извършващ пътувания изключително в морски район А1, се оборудва с радиосредство, което може да задейства предаване на сигнали за бедствие от кораба към брега от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд, което работи:

- .1 на УКВ честота с цифрово избирателно повикване; това изискване може да бъде изпълнено от EPIRB, посочен в 14.8.3, или чрез инсталиране на EPIRB в близост до, или чрез дистанционно задействане, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд; или
- .2 чрез спътникова услуга в полярна орбита на 406 MHz; това изискване може да бъде изпълнено от сателитния EPIRB, посочен в 14.7.1.6, или чрез инсталиране на EPIRB в близост до, или чрез дистанционно задействане, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд;
- .3 ако плавателният съд извършва пътувания в рамките на покритието на СВ бреговите станции, оборудвани със цифрово избирателно повикване, на СВ с помощта на цифрово избирателно повикване; или
- .4 на КВ с помощта на цифрово избирателно повикване; или
- .5 чрез геостационарната спътникова услуга Inmarsat; това изискване може да бъде изпълнено чрез:
 - .5.1 корабна наземна станция Inmarsat; или
 - .5.2 сателитен EPIRB, изискван съгласно 14.7.1.6, чрез инсталиране на сателитния EPIRB в близост до мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд, или чрез дистанционно активиране.

14.8.2 УКВ радиосредството, изисквано по силата на 14.7.1.1, трябва също да е в състояние да предава и приема общи радиокомуникации чрез радиотелефония.

14.8.3 Плавателните съдове, извършващи пътувания изключително в морски район А1, могат да пренасят, вместо сателитния EPIRB, изискван по силата на 14.7.1.6, EPIRB, който:

- .1 може да предава сигнал за бедствие чрез цифрово избирателно повикване на УКВ канал 70 и с възможност за локализиране посредством радарен транспондер, работещ в обхват 9 GHz;
- .2 е монтиран на леснодостъпно място;

- .3 лесно се освобождава ръчно и може да се пренесе от едно лице в спасителен съд;
- .4 може да плава свободно, ако плавателният съд потъне и да се активира автоматично, когато е във водата; и
- .5 може да се активира ръчно.

14.9 Радиооборудване: морски райони A1 и A2

14.9.1 Освен че отговаря на изискванията на 14.7, всеки плавателен съд, който извършва пътувания извън морски район A1, но остава в морски район A2, се оборудва със следното:

- .1 СВ радиосредство, способно да предава и приема, за целите на сигнализацията при бедствие и на безопасността, на честотите:
 - .1.1 2187,5 kHz с помощта на цифрово избирателно повикване; и
 - .1.2 2182 kHz с помощта на радиотелефония;
- .2 радиосредство, способно да поддържа непрекъснато цифрово избирателно повикване на честота 2187,5 kHz, което може да бъде отделено или комбинирано с честотата, изисквана съгласно 14.9.1.1.1; и
- .3 средства за задействане на предаването на сигнали за бедствие от кораба към брега от радиоуслуга, различна от СВ, която работи:
 - .3.1 чрез спътникова услуга в полярна орбита на 406 MHz; това изискване може да бъде изпълнено от сателитния EPIRB, посочен в 14.7.1.6, или чрез инсталиране на EPIRB в близост до, или чрез дистанционно задействане, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд; или
 - .3.2 на КВ с помощта на цифрово избирателно повикване; или
 - .3.3 чрез геостационарната спътникова услуга Inmarsat; това изискване може да бъде изпълнено чрез:
 - .3.3.1 оборудването, описано в 14.9.3.2; или
 - .3.3.2 сателитен EPIRB, изискван съгласно 14.7.1.6, чрез инсталиране на сателитния EPIRB в близост до мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд, или чрез дистанционно активиране.

14.9.2 Трябва да е възможно предаването на сигнали за бедствие от радиоинсталациите, описани в 14.9.1.1 и 14.9.1.3, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд.

14.9.3 Освен това плавателният съд следва да бъде в състояние да предава и приема общи радиосъобщения чрез радиотелефония или телеграфия с директно буквопечатане чрез:

- .1 радиосредство, работещо на честоти между 1605 kHz и 4000 kHz или между 4000 kHz и 27500 kHz; това изискване може да бъде изпълнено чрез добавяне на тази възможност в оборудването, изисквано съгласно 14.9.1.1; или
- .2 корабна наземна станция Inmarsat.

14.10 Радиооборудване: морски райони А1, А2 и А3

14.10.1 Освен че отговаря на изискванията на 14.7, всеки плавателен съд, извършващ пътувания извън морски райони А1 и А2, но оставащ в морски район А3, ако не отговаря на изискванията на 14.10.2, се оборудва със следното:

- .1 корабна наземна станция Inmarsat с възможност за:
 - .1.1 предаване и приемане на съобщения за бедствие и безопасност чрез телеграфия с директно буквопечатане;
 - .1.2 инициране и приемане на приоритетни позивни за бедствие;
 - .1.3 наблюдение на сигнали за бедствие от брега към кораба, включително тези, насочени към конкретно определени географски зони; и
 - .1.4 предаване и приемане на общи радиокомуникации чрез радиотелефония или телеграфия с директно буквопечатане;
- .2 СВ радиосредство, способно да предава и приема, за целите на сигнализацията при бедствие и на безопасността, на честотите:
 - .2.1 2187,5 kHz с помощта на цифрово избирателно повикване; и
 - .2.2 2182 kHz с помощта на радиотелефония;
- .3 радиосредство, способно да поддържа непрекъснато цифрово избирателно повикване на честота 2187,5 kHz, която може да бъде отделена или комбинирана с честотата, изисквана съгласно 14.10.1.2.1; и
- .4 средства за задействане на предаването на сигнали за бедствие от кораба към брега от радиоуслуга, която работи::
 - .4.1 чрез услуга в полярна орбита на 406 MHz; това изискване може да бъде изпълнено от сателитния EPIRB, посочен в 14.7.1.6, или чрез инсталиране на EPIRB в близост до, или чрез дистанционно задействане, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд; или
 - .4.2 на КВ с помощта на цифрово избирателно повикване; или
 - .4.3 чрез геостационарната спътникова услуга Inmarsat, чрез допълнителна корабна наземна станция или чрез сателитен EPIRB, изискван съгласно 14.7.1.6, или чрез инсталиране на сателитен EPIRB в близост до мястото, от което плавателният съд обикновено се управлява, или чрез дистанционно активиране.

14.10.2 Освен че отговаря на изискванията на 14.7, всеки плавателен съд, извършващ пътувания извън морски райони А1 и А2, но оставащ в морски район А3, ако не отговаря на изискванията на 14.10.1, се оборудва със следното:

- .1 СВ/КВ радиосредство, способно да предава и приема за целите на сигнализацията при бедствие и на безопасността на всички честоти за бедствие и безопасност в честотните ленти между 1605 kHz и 4000 kHz и между 4000 kHz и 27500 kHz:
 - .1.1 с помощта на цифрово избиращо повикване;
 - .1.2 с помощта на радиотелефония; и
 - .1.3 с помощта на телеграфия с директно буквопечатане;
- .2 оборудване, способно да поддържа цифрово избиращо повикване на 2187,5 kHz, 8414,5 kHz, и цифрово избиращо повикване на поне една от честотите за бедствие и безопасност 4207,5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz или 16804,5 kHz по всяко време, трябва да е възможно да се избере една от тези честоти за бедствие и безопасност за цифрово избиращо повикване. Това оборудване може да бъде отделно или комбинирано с оборудването, изисквано съгласно 14.10.2.1;
- .3 средства за задействане на предаването на сигнали за бедствие от кораба към брега от радиокомуникационна услуга, различна от КВ, която работи:
 - .3.1 чрез спътникова услуга в полярна орбита на 406 MHz; това изискване може да бъде изпълнено от сателитния EPIRB, посочен в 14.7.1.6, или чрез инсталиране на EPIRB в близост до, или чрез дистанционно задействане, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд; или
 - .3.2 чрез геостационарната спътникова услуга Inmarsat, това изискване може да бъде изпълнено чрез:
 - .3.2.1 корабна наземна станция Inmarsat; или
 - .3.2.2 сателитен EPIRB, изискван съгласно 14.7.1.6, чрез инсталиране на сателитния EPIRB в близост до мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд, или чрез дистанционно активиране; и
- .4 освен това плавателният съд трябва да може да предава и приема общи радиокомуникации чрез радиотелефония или телеграфия с директно буквопечатане чрез СВ/КВ радиосредство, работещо на честоти в радиочестотните ленти между 1605 kHz и 4000 kHz и между 4000 kHz и 27500 kHz. Това изискване може да бъде изпълнено чрез добавяне на тази възможност в оборудването, изисквано съгласно 14.10.2.1.

14.10.3 Трябва да е възможно предаването на сигнали за бедствие от радиосредствата, описани в 14.10.1.1, 14.10.1.2, 14.10.1.4, 14.10.2.1 и 14.10.2.3, от мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд.

14.11 Радиооборудване: морски райони A1, A2, A3 и A4

Освен че отговарят на изискванията на 14.7, плавателните съдове, извършващи пътувания във всички морски райони, се оборудват с радиосредствата и оборудването, посочени в

14.10.2 г., с изключение на това, че оборудването, посочено в 14.10.2.3.2, не се приема като алтернатива на изискваното по 14.10.2.3.1, което винаги следва да бъде налично. Освен това плавателните съдове, извършващи пътувания във всички морски райони, трябва да отговарят на изискванията на 14.10.3.

14.12 Вахта

14.12.1 Всеки плавателен съд, докато е в морето, трябва да поддържа постоянна вахта:

- .1 на УКВ канал 70 за цифрово избирателно повикване, ако плавателният съд, в съответствие с изискванията на 14.7.1.2, е оборудван с УКВ радиосредство;
- .2 чрез цифрово избирателно повикване на честотата 2187,5 kHz за бедствие и безопасност, ако плавателният съд, в съответствие с изискванията на 14.9.1.2 или 14.10.1.3, е оборудван със СВ радиоинсталация;
- .3 чрез цифрово избирателно повикване на честотите 2187,5 kHz и 8414,5 kHz за бедствие и безопасност, както и цифрово избирателно повикване на поне една от честотите 4207,5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz или 16804,5 kHz за бедствие и безопасност, съответстващи на часа и географското местоположение на плавателния съд, ако плавателният съд, в съответствие с изискванията на 14.10.2.2 или 14.11, е оборудван със СВ/КВ радиосредство. Тази вахта може да се поддържа със сканиращ приемник; и
- .4 за сателитни сигнали за бедствие от кораба към брега, ако плавателният съд, в съответствие с изискванията на 14.10.1.1, е оборудван с корабна наземна станция Inmarsat.

14.12.2 Всеки плавателен съд, докато е в морето, поддържа радиовахта за сигнали с информация за морска безопасност на подходящата честота или честоти, на които тази информация се излъчва за района, в който плава плавателният съд.

14.12.3 До 1 февруари 2005 г. всеки плавателен съд, когато е в морето, продължава да поддържа, когато е възможно, непрекъснато прослушване на УКВ канал 16. Тази вахта се поддържа на мястото, от което обикновено се управлява плавателният съд.

14.13 Източници на енергия

14.13.1 По всяко време, докато плавателният съд е в морето, трябва да е налично електрозахранване, достатъчно за експлоатация на радиосредствата и за зареждане на всички батерии, използвани като част от резервен източник на енергия за радиосредствата.

14.13.2 На всеки плавателен съд се осигуряват резервни и аварийни източници на енергия за захранване на радиосредствата с цел провеждане на радиокомуникации за бедствие и безопасност в случай на повреда на основните и аварийните източници на електрическа енергия на плавателния съд. Резервният източник на енергия трябва да е достатъчен за едновременна експлоатация на УКВ радиосредството по 14.7.1.1 и според случая за морския район или морските райони, за които плавателният съд е оборудван, или на СВ радиосредството по 14.9.1.1, СВ/КВ радиосредството по 14.10.2.1 или 14.11, или корабната наземна станция Inmarsat по 14.10.1.1, и всяко от допълнителните натоварвания, споменати в 14.13.5 и 14.13.8, за период от най-малко 1 час.

14.13.3 Резервният източник на енергия е независим от задвижващата мощност на плавателния съд и електрическата система на плавателния съд.

14.13.4 Когато, в допълнение към УКВ радиосредството, две или повече от другите радиосредства, посочени в 14.13.2, са свързани с резервния източник или източници на енергия, те са в състояние едновременно да захранват, за периода, определен в 14.13.2, УКВ радиосредството и:

- .1 всички други радиосредства, които могат да бъдат свързани с резервния източник на енергия по същото време; или
- .2 радиосредствата, консумиращи най-много енергия, ако само едно от другите радиосредства е свързано с резервния източник на енергия по същото време като УКВ радиосредството.

14.13.5 Резервният източник на енергия може да се използва за осигуряване на електрическото осветление, изисквано съгласно 14.6.2.4.

14.13.6 Когато резервният източник на енергия се състои от акумулаторна батерия или батерии:

- .1 се осигуряват механизми за автоматично зареждане на тези батерии, които следва да могат да се презареждат до изисквания минимален капацитет в рамките на 10 часа; и
- .2 се проверява капацитетът на акумулаторната батерия или батерии, като се използва подходящ метод, на интервали, ненадвишаващи 12 месеца, когато плавателният съд не е в морето.

14.13.7 Разположението и инсталирането на акумулаторните батерии, които осигуряват резервен източник на енергия, е такова, че да гарантира:

- .1 най-високата степен на захранване;
- .2 разумен срок на експлоатация;
- .3 безопасност;
- .4 че температурата на акумулаторната батерия остава в рамките на спецификациите на производителя, независимо дали е в режим на зареждане или на празен ход; и
- .5 че когато са напълно заредени, акумулаторните батерии осигуряват поне минимално изискваните часове работа при всякакви метеорологични условия.

14.13.8 Ако е необходимо непрекъснато подаване на информация от навигационното или другото оборудване на плавателния съд към радиосредство по настоящата глава, за да се гарантира правилното му функциониране, включително навигационния приемник, посочен в 14.18, се осигуряват механизми за гарантиране на непрекъснатото предоставяне на такава информация в случай на повреда на основния или аварийния източник на електроенергия на плавателния съд.

14.14 Стандарти за ефективност

14.14.1 Всяко оборудване, за което се прилага настоящата глава, е от тип, одобрен от Администрацията. Това оборудване съответства на подходящите стандарти за

ефективност, които са поне толкова стриктни, колкото са тези, приети от Организацията.

14.15 Изисквания към техническото обслужване

14.15.1 Оборудването се проектира така, че главните блокове да могат лесно да бъдат подменени без сложно калибриране или повторно регулиране.

14.15.2 Когато е приложимо, оборудването се изгражда и монтира така, че да е лесно достъпно за целите на проверката и бордовата поддръжка.

14.15.3 Предоставя се подходяща информация, за да се даде възможност оборудването да бъде правилно експлоатирано и поддържано, като се вземат предвид препоръките на Организацията.

14.15.4 Осигуряват се подходящи инструменти и резервни части за поддръжка на оборудването.

14.15.5 Администрацията следва да гарантира, че радиооборудването по настоящата глава се поддържа, за да се осигури съответствието с функционалните изисквания, посочени в 14.5, и за да се отговори на препоръчителните стандарти за ефективност на такова оборудване.

14.15.6 При плавателни съдове, извършващи пътувания в морски райони A1 и A2, наличността се осигурява чрез използване на методи като дублиране на оборудване, брегова поддръжка или възможност за електронна поддръжка в открито море, или чрез комбинация от тях, в зависимост от решението на Администрацията.

14.15.7 При плавателни съдове, извършващи пътувания в морски райони A3 и A4, наличността се осигурява чрез използване на комбинация от най-малко два метода като дублиране на оборудване, брегова поддръжка или възможност за електронна поддръжка в открито море, които могат да бъдат одобрени от Администрацията, като се вземат предвид препоръките на Организацията.

14.15.8 Въпреки това, за плавателни съдове, опериращи единствено между пристанища, където са налице подходящи съоръжения за брегова поддръжка на радиоинсталациите и при условие че пътуването между две такива пристанища не надвишава 6 часа, Администрацията може да освободи тези плавателни съдове от изискването да използват най-малко два метода за поддръжка. За такива плавателни съдове се използва най-малко един метод на поддръжка.

14.15.9 Въпреки че се предприемат всички разумни стъпки за поддържане на оборудването в ефективно работно състояние, за да се гарантира съответствие с всички функционални изисквания, посочени в 14.5, не се счита, че неизправността на оборудването за поддържане на общите радиокомуникации, изисквани съгласно 14.8, прави плавателния съд негоден за плаване или като причина за забавяне на плавателния съд в пристанища, където ремонтните съоръжения не са леснодостъпни, при условие че плавателният съд е в състояние да изпълнява всички функции за сигнализация при бедствие и безопасност.

14.15.10 Спътниковите EPIRB се изпитват през интервали, ненадвишаващи 12 месеца, за всички аспекти на експлоатационната ефективност, като се обръща особено внимание на стабилността на честотата, силата на сигнала и кодирането. Въпреки това в случаите, когато това изглежда правилно и оправдано, Администрацията може да удължи този срок до 17 месеца. Изпитването може да се проведе на борда на кораба или в одобрен пункт за

изпитване или обслужване.

14.16 Радиоперсонал

14.16.1 Всеки плавателен съд разполага с персонал, квалифициран съгласно изискванията на Администрацията за целите на радиокомуникациите в условията на бедствие или опасност. Персоналът следва да притежава свидетелствата, посочени в Правилника за радиосъобщенията, като един от тях се определя за главен отговорник за радиокомуникациите при бедствие.

14.16.2 При пътнически плавателни съдове се назначава най-малко едно лице, квалифицирано в съответствие с 14.16.1, което да изпълнява само радиокомуникационни задължения при бедствия.

14.17 Радиозаписи

За всички инциденти, свързани с радиокомуникационната услуга, които са от значение за безопасността в морето, се води регистър, одобрен от Администрацията и съобразно изискванията на Правилника за радиосъобщенията.

14.18 Актуализиране на позицията

Всяко двупосочно комуникационно оборудване, превозвано на борда на плавателния съд, за което се прилага настоящата глава, което може автоматично да включи данни за местоположението на плавателния съд в сигнала за бедствие, автоматично получава тази информация от вътрешен или външен навигационен приемник, ако е монтиран такъв. Ако такъв приемник не е монтиран, местоположението на плавателния съд и времето, когато това местоположение е било точно, се актуализират ръчно през интервали, ненадвишаващи 4 часа, докато плавателният съд е в движение, така че то винаги да е готово за предаване от оборудването.

ГЛАВА 15

РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА РАБОТНОТО ПОМЕЩЕНИЕ

15.1 Дефиниции

15.1.1 „Оперативна зона“ е работното помещение и онези части на плавателния съд от двете страни и в близост до работното помещение, които се простират към борда на плавателния съд.

15.1.2 „Работна станция“ е позиция, при която се изпълняват една или няколко задачи, съставляващи конкретна дейност.

15.1.3 „Докинг работна станция“ е място, оборудвано с необходимите средства за скачване на плавателния съд.

15.1.4 „Основни органи за управление“ са всички контролни уреди, необходими за безопасната експлоатация на плавателния съд, когато той е в движение, включително тези, които са необходими при аварийна ситуация.

15.2 Общи положения

Конструкцията и разположението на отделението, от което екипажът управлява

плавателния съд, са такива, че да позволяват на членовете на екипажа да изпълняват задълженията си правилно, без неоправдани затруднения, преумора или концентрация, и да свеждат до минимум вероятността от нараняване на членовете на екипажа както при нормални, така и при аварийни условия.

15.3 Поле на видимост от работното помещение

15.3.1 Оперативната станция се разполага над всички други надстройки, така че екипажът да може да има изглед на целия хоризонт от навигационната работна станция. Когато е практически невъзможно да се изпълнят изискванията на настоящия параграф от една навигационна работна станция, оперативната станция се проектира така, че да се получи цялостен изглед към хоризонта, като се използват две навигационни работни станции или по всякакъв друг начин, който е приемлив за Администрацията.

15.3.2 Секторите без видимост трябва да бъдат възможно най-малко и възможно най-малки и да не оказват неблагоприятно въздействие върху безопасното наблюдение от оперативната станция. Ако закрепващите елементи между прозорците трябва да бъдат покрити, това не трябва да бъде допълнително препятствие вътре в рулевата рубка.

15.3.3 Общата дъга на секторите без видимост от дясно напред до $22,5^\circ$ зад носещата греда от двете страни не трябва да надвишава 20° . Всеки отделен сектор без видимост не надвишава 5° . Видимият сектор между два сектора без видимост не трябва да бъде по-малък от 10° .

15.3.4 Когато Администрацията счете за необходимо, полето на видимост от навигационната работна станция следва да позволява на навигаторите от тази позиция да използват водещи знаци зад плавателния съд за следене на траекторията.

15.3.5 Изгледът към морската повърхност от оперативната станция, когато навигаторите са в седнало положение, не трябва да бъде закрит от повече от една дължина на плавателния съд пред носа до 90° от двете страни, независимо от газенето, диферента и палубния товар на плавателния съд.

15.3.6 Полето на видимост от докинг работната станция, ако е отдалечена от оперативната станция, следва да позволява на навигатора безопасно да маневрира плавателния съд до котвена стоянка.

15.4 Работно помещение

15.4.1 Проектирането и разположението на работното помещение, включително местоположението и разположението на отделните работни станции, трябва да осигуряват необходимото поле на видимост за всяка функция.

15.4.2 Работното помещение на плавателния съд не се използва за цели, различни от навигация, комуникации и други функции, които са от съществено значение за безопасната експлоатация на плавателния съд, неговите двигатели, пътници и товари.

15.4.3 Работното помещение се оборудва с интегрирана оперативна станция за управление, навигация, маневриране и комуникация и е разположено така, че да е достатъчно широко за лицата, необходими за безопасното управление на плавателния съд.

15.4.4 Оборудването и средствата за навигация, маневриране, контрол, комуникация и другите съществени инструменти се разполагат достатъчно близо едни до други, за да се даде възможност както на капитана, така и на помощник-капитана да получат цялата

необходима информация и да използват оборудването и устройствата за управление, когато са в седнало положение. Ако е необходимо, оборудването и средствата за изпълнение на тези функции се дублират.

15.4.5 Ако в работното помещение е разположена отделна работна станция за наблюдение на работата на двигателя, местоположението и използването на тази работна станция не трябва да влияят на основните функции, които трябва да се изпълняват в оперативната станция.

15.4.6 Местоположението на радиооборудването не трябва да пречи на основните навигационни функции в оперативната станция.

15.4.7 Конструкцията и разположението на отделението, от което екипажът управлява плавателния съд, и съответните позиции на основните органи за управление се оценяват спрямо броя на основния работен персонал. Когато се предлага минимален брой екипаж, конструкцията и разположението на основните и комуникационните органи за управление формират интегриран оперативен и аварийен контролен център, от който плавателният съд може да бъде контролиран при всякакви оперативни и аварийни събития от екипажа, без да е необходимо член на екипажа да напуска отделението.

15.4.8 Относителните положения на основните органи за управление и седалките са такива, че всеки член на екипажа, с подходящо регулирана седалка и без да се засяга съответствието с 15.2, да може:

- .1 да възпроизвежда без пречки движението в пълна и неограничена степен на всеки орган за управление както поотделно, така и с всички практически комбинации от движения на другите органи за управление; и
- .2 на всички работни станции да упражнява съответната сила за извършване на операцията.

15.4.9 Когато седалка на станция, от която може да се управлява плавателният съд, е регулирана така, че да е подходяща за заемащия седалката, не се допуска последваща промяна на положението на седалката, за да се задейства какъвто и да е орган за управление.

15.4.10 При плавателни съдове, за които Администрацията счита, че е необходим предпазен колан за екипажа, тези членове на екипажа, с правилно поставени предпазни колани, следва да отговарят на изискванията на 15.4.4, освен по отношение на органите за управление, за които може да се докаже, че са необходими само в много редки случаи и които не са свързани с необходимостта от обезопасяване.

15.4.11 Интегрираната оперативна станция съдържа оборудване, което предоставя съответната информация, за да се даде възможност на капитана и на всеки помощник-капитан да изпълняват функциите по навигация и безопасност безопасно и ефикасно.

15.4.12 Вземат се подходящи мерки, за да се предотврати разсейването на вниманието на екипажа от страна на пътниците.

15.5 Инструменти и маса за карти

15.5.1 Инструментите, пулта на инструментите и органите за управление се монтират в конзоли или на други подходящи места, като се вземат предвид експлоатацията, поддръжката и условията на околната среда. Това обаче не следва да възпрепятства използването на нови техники за контрол или изобразяване, при условие че предлаганите

съоръжения не са с по-ниски възможности от признатите стандарти.

15.5.2 Всички уреди се групират в логична последователност в зависимост от функциите им. За да се сведе до минимум рискът от грешки, уредите не следва да се рационализират чрез общи функции или общо действие.

15.5.3 Уредите, които се използват от всеки член на екипажа, трябва да бъдат ясно видими и да могат лесно да се четат:

- .1 с минимално дължащо се на практиката отклонение от нормалното място за сядане и зрителна линия; и
- .2 с минимален риск от грешки при всякакви експлоатационни условия.

15.5.4 Уредите, които са от съществено значение за безопасната експлоатация на плавателния съд, са ясно обозначени заедно с ограниченията, ако тази информация не е ясно представена на екипажа по друг начин. Инструменталните панели, с които се извършва аварийното управление за спускане на спасителни плотове и наблюдение на противопожарните системи, трябва да бъдат в отделни и ясно определени позиции в оперативната зона.

15.5.5 Инструментите и органите за управление трябва да бъдат снабдени със средства за проверка и регулиране на светлинния поток, за да се сведат до минимум отблясъците и отраженията и да се предотврати затъмняването им от силна светлина.

15.5.6 Повърхностите на конзолите и инструментите трябва да са в тъмни цветове без отблясъци.

15.5.7 Инструментите и екраните, предоставящи визуална информация на повече от едно лице, трябва да бъдат разположени така, че лесно да могат да се наблюдават от всички потребители. Ако това не е възможно, инструментът или екранът се дублират.

15.5.8 Ако Администрацията счете за необходимо, работното помещение се оборудва с подходяща маса за работа с карти. Трябва да има съоръжения за осветяване на картата. Осветлението на масата с картата трябва да бъде проверено.

15.6 Осветление

15.6.1 Осветлението трябва да е достатъчно, за да позволи на оперативния персонал да изпълнява адекватно всички свои задачи както в морето, така и в пристанищата, през деня и нощта. Трябва да има само ограничено намаляване на осветеността на основните уреди и органи за управление при условия на неизправност на системата.

15.6.2 Трябва да се внимава да се избегнат отблясъци и разсеяно отражение на изображението в работната зона. Трябва да се избягва висок контраст в яркостта между работната зона и заобикалящата я среда. За свеждане до минимум на непрякото заслепяване се използват неотразяващи или матови повърхности.

15.6.3 Следва да е налице задоволителна степен на гъвкавост в рамките на системата за осветление, за да се даде възможност на обслужващия персонал да регулира интензитета и посоката на осветлението, както се изисква в различните зони на работното помещение и при отделните инструменти и органи за управление.

15.6.4 Използва се червена светлина, за да се поддържа тъмна адаптация, когато е възможно, в зони или върху елементи от оборудването, изискващи осветяване в работен

режим, различен от този за работа на масата за картите.

15.6.5 По време на часовете на тъмнина трябва да е възможно да се различават показаните информационни и контролни устройства.

15.6.6 Следва да се обърне внимание на допълнителните изисквания за осветлението в 12.7 и 12.8.

15.7 Прозорци

15.7.1 Разделителите между прозорците, разположени отпред, отстрани и във вратите, трябва да бъдат сведени до минимум. Не се инсталират разделители непосредствено пред оперативните станции.

15.7.2 Администрациите се уверяват, че винаги се осигурява ясна видимост през прозорците на работното помещение, независимо от метеорологичните условия. Предвидените средства за поддържане на прозорците в чисто състояние се разполагат така, че нито една повреда да не може да доведе до намаляване на свободното поле на видимост, да попречи сериозно на способността на екипажа да продължи работата и да постави плавателния съд в покой.

15.7.3 Осигуряват се механизми, така че изгледът напред от оперативните станции да не се влияе неблагоприятно от слънчево заслепяване. На прозорците не се монтират нито поляризирани, нито оцветени стъкла.

15.7.4 Прозорците на работното помещение трябва да бъдат под ъгъл, за да се намали нежеланото отражение.

15.7.5 Прозорците трябва да са изработени от материал, който няма да се счупи на парчета при удар.

15.8 Комуникационни съоръжения

15.8.1 Осигуряват се необходимите средства, за да се даде възможност на екипажа да комуникира помежду си и да има достъп помежду си и с други лица на борда на плавателния съд както при нормални, така и при аварийни условия.

15.8.2 Осигуряват се средства за комуникация между работното помещение и помещенията, в които се намира главният двигател, включително всеки пункт за аварийно управление на руля, независимо дали двигателят се управлява дистанционно или локално.

15.8.3 Осигуряват се средства за публично обръщение и съобщения, свързани с безопасността, от пунктовете за управление до всички зони, до които пътниците и екипажът имат достъп.

15.8.4 В работното помещение се осигуряват се средства за наблюдение, приемане и предаване на радиосъобщения за безопасност.

15.9 Температура и вентилация

Работното помещение трябва да бъде оборудвано с подходящи системи за контрол на температурата и вентилацията.

15.10 Цветове

Материалите на повърхностите в работното помещение трябва да са с подходящ цвят и покритие, за да се избегнат отражения.

15.11 Мерки за безопасност

В работната зона не трябва да има физически пречки за персонала с неплъзгащи се подови настилки при сухи и влажни условия, както и подходящи парапети. Вратите трябва да бъдат снабдени с устройства, които да им пречат да се движат, независимо дали са отворени или затворени.

ГЛАВА 16

СИСТЕМИ ЗА СТАБИЛИЗИРАНЕ

16.1 Дефиниции

16.1.1 „Система за контрол на стабилизирането“ е система, предназначена да стабилизира основните параметри на положението на плавателния съд: крен, диферент, курс и височина и да контролира движенията на плавателния съд: напречно клатене, надлъжно клатене, рискаене и вертикално клатене. Този термин не включва устройствата, които не са свързани с безопасната експлоатация на плавателния съд, напр. системите за намаляване на клатенето или намаляване ефекта на вълнението.

Основните елементи на системата за контрол на стабилизирането могат да включват следното:

- .1 устройства като рул, криле, клапи, цилиндри, вентилатори, водни струи, витла за накланяне и управление, помпи за движещи се течности;
- .2 задвижващи механизми, задействащи устройствата за стабилизиране; и
- .3 стабилизиращо оборудване за генериране и обработване на данни с цел вземане на решения и даване на команди, като например сензори, логически процесори и устройство за автоматичен контрол на безопасността.

16.1.2 „Самостабилизиране“ на плавателния съд е стабилизирането, осигурено единствено от присъщите характеристики на плавателния съд.

16.1.3 „Принудително стабилизиране“ на плавателния съд е стабилизирането, постигнато чрез:

- .1 система за автоматично управление; или
- .2 система за ръчно управление; или
- .3 комбинирана система, включваща елементи както на автоматични, така и на ръчно подпомагани системи за управление.

16.1.4 „Подобрено стабилизиране“ е комбинация от самостабилизиране и принудително стабилизиране.

16.1.5 „Устройство за стабилизиране“ е устройство, посочено в 16.1.1.1, с помощта на което се генерират сили за контрол на положението на плавателния съд.

16.1.6 „Устройство за автоматичен контрол на безопасността“ е логически блок за обработка на данни и вземане на решения за поставяне на плавателния съд в режим на водоизместимост или друг безопасен режим, ако възникне състояние, застрашаващо безопасността.

16.2 Общи изисквания

16.2.1 Системите за стабилизиране се проектират така, че в случай на повреда или неправилно функциониране на някое от устройствата или оборудването за стабилизиране да е възможно да се поддържат основните параметри на движението на плавателния съд в безопасни граници с помощта на работни устройства за стабилизиране или да се постави плавателният съд в режим на водоизместимост или в друг безопасен режим.

16.2.2 В случай на повреда на което и да е автоматично оборудване или устройство за стабилизиране или на неговото задвижване, параметрите на движението на плавателния съд трябва да останат в безопасни граници.

16.2.3 Плавателните съдове, оборудвани със система за автоматично стабилизиране, се оборудват с устройства за автоматичен контрол на безопасността, освен ако резервните механизми на системата не осигуряват еквивалентна безопасност. Когато е монтирано устройство за автоматичен контрол на безопасността, се вземат мерки то да може да бъде спряно и спирането му да бъде отменено от главната оперативна станция.

16.2.4 Параметрите и нивата, при които всяко устройство за автоматичен контрол на безопасността дава команда за намаляване на скоростта и безопасно поставяне на плавателния съд в режим на водоизместимост или друг безопасен режим, отчитат безопасните стойности на страничен наклон, надлъжен наклон, отклонение от курса и комбинация от надлъжен наклон и газене, подходящи за конкретния плавателен съд, както и възможните последици от прекъсване на захранването за задвижващите, повдигащите или стабилизиращите устройства.

16.2.5 Параметрите и степента на стабилизиране на плавателния съд, осигурени от системата за автоматично стабилизиране, следва да бъдат достатъчни, като се вземат предвид предназначението и работното състояние на плавателния съд.

16.2.6 Анализът на характера и последиците от неизправностите включва системата за стабилизиране.

16.3 Системи за страничен и височинен контрол

16.3.1 Плавателните съдове, оборудвани със система за автоматично управление, се оборудват с устройство за автоматичен контрол на безопасността. Евентуалните неизправности следва оказват незначително въздействие върху работата на системата за автоматично управление и да могат лесно да бъдат неутрализирани от екипажа.

16.3.2 Параметрите и нивата, при които всяка автоматична система за управление дава команда за намаляване на скоростта и безопасно преминаване на плавателния съд в режим на водоизместимост или друг безопасен режим, отчитат нивата на безопасност, посочени в раздел 2.4 от приложение 3, и безопасните стойности на движенията, съответстващи на конкретния плавателен съд и работа.

16.4 Демонстрации

16.4.1 Ограниченията за безопасна употреба на всяко устройство за контрол на

стабилизирането се основават на демонстрации и процес на проверка в съответствие с приложение 9.

16.4.2 Демонстрацията съгласно приложение 9 определя неблагоприятните въздействия върху безопасната експлоатация на плавателния съд в случай на неконтролируемо отклонение на устройството за управление. Всяко ограничение на експлоатацията на плавателния съд, което може да е необходимо, за да се гарантира, че резервните или защитните системи осигуряват еквивалентна безопасност, се включва в ръководството за експлоатация на плавателния съд.

ГЛАВА 17

УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛ И ЕФЕКТИВНОСТ

17.1 Общи положения

Оперативната безопасност на плавателния съд при нормални условия на експлоатация и в ситуации на повреда на оборудването на плавателни съдове, за които се прилага настоящият Кодекс, трябва да се документира и проверява чрез пълномасщабни изпитвания на прототипа на плавателния съд, допълнени при необходимост от изпитвания на модела. Целта на изпитванията е да се определи информацията, която трябва да бъде включена в ръководството за експлоатация на плавателния съд по отношение на:

- .1 експлоатационните ограничения;
- .2 процедурите за експлоатация на плавателния съд в рамките на ограниченията;
- .3 действията, които трябва да се предприемат в случай на повреда; и
- .4 ограниченията, които трябва да се спазват за безопасна работа след повредата.

Оперативната информация трябва да е на разположение на борда за сведение или плавателният съд трябва да има система от инструменти за онлайн проверка на експлоатационните показатели, която се одобрява от Администрацията, като се вземат предвид стандартите за обработка и представяне на измерванията, разработени от Организацията. Като минимум системата трябва да измерва ускоренията по три оси в близост до надлъжния център на тежестта на плавателния съд.

17.2 Доказателство за съответствие

17.2.1 Информацията за контрола и маневреността, която се съдържа в ръководството за експлоатация на плавателния съд, включва характеристиките по 17.5, според случая, списъка на параметрите за най-неблагоприятните предвидени условия, засягащи контрола и маневреността по 17.6, информацията за безопасните максимални скорости по 17.9 и данните за експлоатационните показатели, проверени в съответствие с приложение 9.

17.2.2 Информацията за експлоатационните ограничения, която трябва да се съдържа в ръководството за експлоатация на маршрута, включва характеристиките по 17.2.1, 17.5.4.1 и 17.5.4.2.

17.3 Тегло и център на тежестта

Съответствие с всяко от изискванията за управление, контрол и експлоатационни качества трябва да бъде осигурено за всички комбинации от тегло и център на тежестта, които са от значение за операционната безопасност в диапазона на тежестите до максимално допустимата тежест.

17.4 Последници от повредите

Последиците от всяка евентуална повреда на устройствата, механизмите или компонентите за управление и контрол (напр. задвижване, подпомагане на захранването, надлъжно накланяне и увеличаване на стабилността) трябва да се оценяват, за да може да се поддържа безопасното ниво на експлоатация на плавателния съд. Последниците от повредите, определени като критични съгласно приложение 4, се проверяват в съответствие с приложение 9.

17.5 Контрол и маневреност

17.5.1 В ръководството за експлоатация на плавателния съд трябва да се предоставят инструкции за членовете на екипажа относно необходимите действия и ограничения на плавателния съд при определените повреди.

17.5.2 Необходимо е да се гарантира, че усилието, необходимо за работа с органите на управление при най-неблагоприятните предвидени условия, не следва да бъде такова, че лицето, което го извършва, да се преумори или отвлече вниманието си от усилието, необходимо за поддържане на безопасната експлоатация на плавателния съд.

17.5.3 Плавателният съд трябва да може да се контролира и да може да извършва тези маневри, които са от съществено значение за безопасната му експлоатация до критичните проектни условия.

17.5.4.1 При определяне на експлоатационните ограничения на плавателния съд трябва да се обръща особено внимание на следните аспекти при нормална експлоатация, при повреди и след появата на неизправности:

- .1 отклонение от курса;
- .2 завиване;
- .3 ефективност на автоматичния пилот и рулевото управление;
- .4 спиране при нормални и аварийни условия;
- .5 стабилност в режим без водоизместимост около три оси и при издигане;
- .6 надлъжен наклон;
- .7 клатене;
- .8 пробиване;
- .9 ограничения на подемната мощност;
- .10 протегляне;
- .11 слеминг; и
- .12 потапяне на носа.

17.5.4.2 Термините в 17.5.4.1.2, .6, .7 и .11 се определят, както следва:

- .1 „Завъртане“ е скоростта на промяна на курса на плавателния съд при неговата нормална максимална експлоатационна скорост при определени ветрови и морски условия.
- .2 „Пробиване“ е неволно движение, включващо трайно увеличаване на

скоростта на теглене на превозно средство с въздушна възглавница, обикновено свързано с частичен колапс на системата на възглавницата.

- .3 „Ограничения на подемната мощност“ са тези ограничения, наложени на двигателите и компонентите, които осигуряват повдигането.
- .4 „Слеминг“ е ударът във водата от долната страна на корпуса в областта на носа на плавателния съд.

17.6 Промяна на работната повърхност и режим

Не трябва да има резки промени в устойчивостта, контрола или положението на плавателния съд по време на прехода от един вид работна повърхност или режим към друг. Капитанът трябва да разполага с информация за промените в поведенческите характеристики на плавателния съд по време на прехода.

17.7 Повърхностни неравности

Факторите, които ограничават способността на плавателния съд да се движи по наклонена повърхност и стъпала или прекъсвания, трябва да се определят, според случая, и се предоставят на капитана.

17.8 Ускорение и забавяне

Администрацията трябва да се увери, че най-лошото евентуално ускорение или забавяне на плавателния съд поради повреда, процедури за аварийно спиране или други причини не би поставило в опасност лицата в плавателния съд.

17.9 Скорости

Максималните безопасни скорости трябва да се определят, като се вземат предвид ограниченията от 4.3.1, режимите на работа, силата и посоката на вятъра, както и последиците от евентуални повреди на подемната или задвижващата система в спокойни води, бурни води и върху други повърхности, според случая за плавателния съд.

17.10 Минимална дълбочина на водата

Трябва да бъде определена минималната дълбочина на водата и друга подходяща информация, необходима за работата във всички режими.

17.11 Разстояние между твърдите конструкции

При плавателни съдове тип „амфибия“, когато се носят на възглавници, трябва да се определи просветът на най-ниската точка на твърдата конструкция над твърда равна повърхност.

17.12 Работа през нощта

Графикът на изпитванията трябва да включва достатъчно дейности, за да се оцени адекватността на вътрешното и външното осветление и видимостта при нормални и аварийни условия на електрозахранване по време на работа, пътуване и маневрите за приставане.

ГЛАВА 18

ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ИЗИСКВАНИЯ

ЧАСТ А — ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

18.1 Оперативен контрол на плавателния съд

18.1.1 Сертификатът за безопасност на високоскоростни плавателни съдове, разрешителното за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове или заверени копия от него, както и копия от ръководството за експлоатация на маршрута, ръководството за експлоатация на плавателни съдове и копие от точките от ръководството за техническо обслужване, които Администрацията може да изиска, трябва да се съхраняват на борда.

18.1.2 Плавателният съд не трябва умишлено да се експлоатира извън най-неблагоприятните предвидени условия и ограничения, посочени в разрешителното за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове, в сертификата за безопасност на високоскоростни плавателни съдове или в документите, посочени в тях.

18.1.3 Администрацията издава разрешително за експлоатация на високоскоростни плавателни съдове, когато се увери, че операторът е приел адекватни разпоредби от гледна точка на безопасността като цяло, включително следните конкретни въпроси, и отнема разрешителното за експлоатация, ако тези разпоредби не са спазени по удовлетворителен за нея начин:

- .1 пригодността на плавателния съд за предвидената работа, като се вземат предвид ограниченията на безопасността и информацията, съдържаща се в ръководството за експлоатация на маршрута;
- .2 подходящите условия за експлоатация в ръководството за експлоатация на маршрута;
- .3 мерките за получаване на метеорологична информация, въз основа на които може да бъде разрешено започването на пътуването;
- .4 наличност на базово пристанище в зоната на експлоатация, оборудвано със съоръжения в съответствие с 18.1.4;
- .5 да бъде определено лицето, отговорно за решенията за отмяна или забавяне на определено пътуване, напр. предвид наличната метеорологична информация;
- .6 достатъчен на брой екипаж, необходим за експлоатацията на плавателния съд, разполагането и обслужването на спасителните съдове, контрола на пътниците, превозните средства и товара както при нормални, така и при аварийни условия, както е определено в разрешителното за експлоатация. Разпределението на екипажа е такова, че двама офицери са дежурни в отделението за управление, когато плавателният съд е в движение, единият от които може да бъде капитанът;
- .7 квалификация и обучение на екипажа, включително компетентност по отношение на конкретния вид плавателни съдове, услугите, за които са

- предназначени, и съответни инструкции във връзка с процедурите за безопасна експлоатация;
- .8 ограничения по отношение на работното време, разписанието на екипажа и всякакви други мерки за предотвратяване на умората, включително подходящи периоди на почивка;
 - .9 обучението на екипажа в областта на експлоатацията на плавателния съд и аварийните процедури;
 - .10 поддържане на компетентността на екипажа по отношение на експлоатацията и аварийните процедури;
 - .11 мерки за безопасност в пристанищата и спазване на всички съществуващи мерки за безопасност, според случая;
 - .12 мерки за контрол на движението и съответствие със съществуващия контрол на движението, в зависимост от случая;
 - .13 ограничения и/или разпоредби относно фиксирането на позицията и работата през нощта или при ограничена видимост, включително използването на радар и/или други електронни средства за навигация, според случая;
 - .14 допълнителното оборудване, което може да се изисква поради специфичните характеристики на работата, например за нощна експлоатация;
 - .15 механизмите за комуникация между плавателните съдове, бреговите радиостанции, радиостанциите в базовите пристанища, аварийните служби и други кораби, включително радиочестотите, които се използват, и вахтата, която трябва да се носи;
 - .16 воденето на регистри, даващи възможност на Администрацията да проверява:
 - .16.1 дали плавателният съд се експлоатира в рамките на определените параметри,
 - .16.2 спазването на процедурите за тренировките по безопасност и за аварийни ситуации;
 - .16.3 часовете, отработени от екипажа;
 - .16.4 броя на пътниците на борда;
 - .16.5 спазването на всички закони, на които е подчинен плавателният съд;
 - .16.6 операциите на плавателния съд; и
 - .16.7 поддръжката на плавателния съд и неговите двигатели в съответствие с одобрените графици;
 - .17 мерките за гарантиране, че оборудването се поддържа в съответствие с изискванията на Администрацията, и за координация на информацията относно експлоатационната годност на плавателния съд и оборудването между групите за експлоатация и поддръжка на организацията на оператора;

- .18 наличието и използването на подходящи инструкции относно:
 - .18.1 натоварването на плавателния съд по начин, че ограниченията по отношение на теглото и центъра на тежестта да могат да бъдат ефективно спазени и товарът да бъде подходящо безопасен, когато е необходимо;
 - .18.2 осигуряването на достатъчен резерв от гориво;
 - .18.3 действията в случай на предвидими извънредни ситуации; и
 - .19 предоставяне на планове за действие при извънредни ситуации от страна на операторите за предвидими инциденти, включително всички наземни дейности за всеки сценарий. Плановете трябва да предоставят на екипажите информация относно органите за търсене и спасяване и местните администрации и организации, които могат да подпомогнат задачите, изпълнявани от екипажите, с наличното им оборудване.
- 18.1.4 Администрацията трябва да определи максимално допустимото разстояние от базово пристанище или място за убежище след оценка на разпоредбите, предвидени в 18.1.3.
- 18.1.5 Капитанът трябва да осигури прилагането на ефективна система за контрол и отчет на затварянето и отварянето на вратите, посочена в 2.2.4.2 и 2.2.4.3.

18.2 Документация за плавателния съд

Компанията трябва да осигури плавателният съд да е снабден с адекватна информация и насоки под формата на техническо ръководство, за да може плавателният съд да бъде експлоатиран и поддържан безопасно. Техническото ръководство трябва да съдържа от ръководство за експлоатация на маршрута, ръководство за експлоатация на плавателния съд, ръководство за обучение, ръководство за техническо обслужване и график за обслужване. Трябва да бъдат осигурени мерки за актуализиране на тази информация.

18.2.1 Ръководство за експлоатация на плавателни съдове

Ръководството за експлоатация на плавателния съд трябва да съдържа най-малко следната информация:

- .1 основни данни за плавателния съд;
- .2 описание на плавателния съд и неговото оборудване;
- .3 процедури за проверка на целостта на плавателните отделения;
- .4 подробности, произтичащи от спазването на изискванията на глава 2, които могат да бъдат от пряка практическа полза за екипажа при аварийна ситуация;
- .5 процедури за контрол на повредите (напр. информацията в плана за контрол на повредите, изискван по силата на правило II-1/23 или II-1/25-8.2 от Конвенцията, според случая);
- .6 описание и експлоатация на машинните системи;
- .7 описание и експлоатация на спомагателните системи;

- .8 описание и експлоатация на системите за дистанционно управление и предупреждение;
- .9 описание и експлоатация на електрическото оборудване;
- .10 процедури за натоварване и ограничения, включително максимално работно тегло, положение на центъра на тежестта и разпределение на товара, включително всякакви мерки и процедури за обезопасяване на товари или превозни средства в зависимост от експлоатационните ограничения или повредите. Такива мерки и процедури не трябва да се включват като отделно ръководство за обезопасяване на товара, както се изисква в глава VI от Конвенцията;
- .11 описание и експлоатация на оборудването за откриване и гасене на пожари;
- .12 чертежи, показващи структурната противопожарна система;
- .13 описание и експлоатация на радиооборудването и навигационните средства;
- .14 информация относно управлението на плавателния съд, както е определено в съответствие с глава 17;
- .15 максимално допустими скорости на теглене и товари при теглене, където са приложими;
- .16 процедура за сух док или повдигане, включително ограничения;
- .17 по-специално, ръководството предоставя информация, в ясно определени глави, относно:
 - .17.1 посочване на аварийни ситуации или неизправности, застрашаващи безопасността, необходимите действия, които трябва да се предприемат, и всички последващи ограничения върху работата на плавателния съд или неговия двигател;
 - .17.2 процедури за евакуация;
 - .17.3 най-неблагоприятните предвидени условия;
 - .17.4 гранични стойности на всички параметри на двигателя, изискващи спазване за безопасна работа.

По отношение на информацията за повреди на двигателя или системата данните вземат предвид резултатите от всички анализи на характера и последствията от неизправностите, разработени по време на проектирането на плавателния съд.

18.2.2 Ръководство за експлоатация на маршрута

Ръководството за експлоатация на маршрута включва най-малкото следната информация:

- .1 процедури за евакуация;
- .2 експлоатационни ограничения, включително най-неблагоприятните предвидени условия;

- .3 процедури за експлоатация на плавателния съд в рамките на ограниченията по.2;
- .4 елементите на приложимите планове за действие при извънредни ситуации за първична и вторична помощ за спасяване в случай на предвидими инциденти, включително наземни приспособления и дейности за всеки инцидент;
- .5 мерки за получаване на метеорологична информация;
- .6 идентификация на „базовото пристанище“;
- .7 идентификация на лицето, отговорно за решенията за отмяна или забавяне на пътувания;
- .8 определяне на броя, функциите и квалификациите на екипажа;
- .9 ограничения на работното време на екипажа;
- .10 мерки за безопасност в пристанищата;
- .11 мерки за контрол на движението и ограничения, в зависимост от случая;
- .12 специфични условия на маршрута или изисквания, свързани с фиксирането на позицията, нощните операции и ограничената видимост, включително използването на радар или други електронни помощни средства за навигация; и
- .13 механизмите за комуникация между плавателните съдове, бреговите радиостанции, радиостанциите в базовите пристанища, аварийните служби и други кораби, включително радиочестотите, които се използват, и вахтата.

18.2.3 Ръководство за обучение

Ръководството за обучение, което може да съдържа няколко тома, съдържа инструкции и информация, представени на лесно разбираем език, с илюстрации, когато е възможно, относно оборудването и системите за евакуация, контрол на пожарите и повредите и за най-добрите методи за спасяване. Всяка част от тази информация може да се предостави под формата на аудиовизуални средства вместо писменото ръководство. Когато е целесъобразно, съдържанието на ръководството за обучение може да бъде включено в ръководството за експлоатация на плавателния съд. В него подробно се обяснява следното:

- .1 поставяне на спасителни жилетки и водолазни костюми, според случая;
- .2 събиране на определените пунктове;
- .3 качване, спускане и разчистване на спасителните съдове и дежурните лодки;
- .4 метод на спускане от вътрешността на спасителния съд;
- .5 освобождаване от спускателните съоръжения;
- .6 методи и използване на устройства за защита в зоните на спускане, когато е целесъобразно;

- .7 осветление в зоните на спускане;
- .8 използване на цялото спасително оборудване;
- .9 използване на цялото оборудване за откриване;
- .10 с помощта на илюстрации, използване на радиоспасителни средства;
- .11 използване на плаващи котви;
- .12 използване на двигателя и принадлежностите;
- .13 прибиране на спасителни съдове и дежурни лодки, включително съхраняването и обезопасяването им;
- .14 опасности от излагане на атмосферните условия и необходимост от топло облекло;
- .15 най-добро използване на съоръженията на спасителните съдове за спасяване;
- .16 методи за издърпване, включително използване на спасителни хеликоптерни съоръжения (въжета, кошници, носилки), въжени мостове и брегови спасителни апарати и линомети;
- .17 всички други функции, съдържащи се в разписанието по тревогите и инструкциите за аварийни ситуации;
- .18 инструкции за аварийен ремонт на спасителните средства;
- .19 инструкции за използването на противопожарни и пожарогасителни устройства и системи;
- .20 насоки за използване на пожарникарска екипировка при пожар, ако има такава;
- .21 използване на аларми и комуникации, свързани с противопожарната безопасност;
- .22 методи за изследване на повредите;
- .23 използване на устройства и системи за контрол на повредите, включително работа с водонепроницаеми врати и трюмни помпи; и
- .24 за пътнически плавателни съдове - контрол и комуникация с пътниците при аварийна ситуация.

18.2.4 Ръководство/система за поддръжка и обслужване

Ръководството/системата за поддръжка и обслужване на плавателния съд трябва да съдържа като минимум:

- .1 подробно описание с илюстрации на цялата конструкция на плавателния съд, машинните инсталации и цялото инсталирано оборудване и системи, необходими за безопасната експлоатация на плавателния съд;

- .2 спецификациите и количествата на всички възстановими течности и структурни материали, които могат да бъдат необходими за ремонтите;
- .3 експлоатационните ограничения на машините по отношение на стойностите на параметрите, вибрациите и консумацията на възстановени течности;
- .4 ограничения за износването на конструкцията или компонентите на двигателя, включително експлоатационния живот на компонентите, изискващи редовна смяна или време за подмяна;
- .5 подробно описание на процедурите, включително всички предпазни мерки за безопасност, които трябва да се вземат, или на специалното оборудване, необходимо за сваляне и инсталиране на главния и спомагателните двигатели, трансмисиите, задвижващите и подемните устройства и компонентите на гъвките конструкции;
- .6 процедури за изпитване, които трябва да се следват след подмяна на двигателя или компонентите на системата или при диагностициране на неизправности;
- .7 процедура за повдигане или сухо докуване на плавателния съд, включително всякакви ограничения на теглото или позицията;
- .8 процедура за претегляне на плавателния съд и установяване на позицията на надлъжния център на тежестта;
- .9 когато плавателните съдове се разглобяват за транспортиране, се предоставят инструкции за разглобяване, транспортиране и повторно сглобяване;
- .10 график за обслужване, включен в ръководството за техническо обслужване или публикуван отделно, в който се описват рутинните операции по обслужване и поддръжка, необходими за поддържане на експлоатационната безопасност на плавателния съд и неговите машини и системи.

18.2.5 Информация за пътниците

18.2.5.1 Всички лица на борда на пътническия плавателен съд се преброяват преди отпътуването.

18.2.5.2 Данните за лицата, които са декларирали нужда от специални грижи или помощ в извънредни ситуации, се записват и съобщават на капитана преди заминаването.

18.2.5.3 Имената и полът на всички лица на борда, разграничени по признак възрастни, деца и бебета, се записват за целите на търсенето и спасяването.

18.2.5.4 Информацията, изисквана по 18.2.5.1, 18.2.5.2 и 18.2.5.3, се съхранява на брега и се предоставя на разположение на службите за търсене и спасяване, когато е необходимо.

18.2.5.5 Администрацията може да освободи от изискванията на 18.2.5.3 пътнически плавателни съдове, извършващи пътувания с продължителност от 2 часа или по-малко между всяко междинно пристанище.

18.3 Обучение и квалификации

18.3.1 Нивото на компетентност и обучението, които се считат за необходими за капитана и всеки член на екипажа, се определят и демонстрират в светлината на следните насоки, приети от компанията по отношение на конкретния тип и модел на съответния плавателен съд и предвиденото обслужване. Повече от един член на екипажа следва да бъде обучен да изпълнява всички съществени оперативни задачи както в нормални, така и в аварийни ситуации.

18.3.2 Администрацията определя подходящ период на оперативно обучение за капитана и всеки член на екипажа и, ако е необходимо, периодите, през които се провежда подходяща преквалификация.

18.3.3 Администрацията трябва да издаде сертификат за квалификационен клас за тип на капитана и на всички офицери с оперативна роля след подходящ период на оперативно/симулаторно обучение и след приключване на изпит, включващ практически изпит, съизмерим с оперативните задачи на борда за съответния тип и модел плавателен съд и следвания маршрут. Обучението за квалификационен клас за тип трябва да обхваща най-малко следните дисциплини:

- .1 познаване на всички бордови системи за задвижване и управление, включително комуникационното и навигационното оборудване, рулевата, електрическата, хидравличната и пневматичната системи, както и трюмните помпи и противопожарната система;
- .2 аварийния режим на системите за контрол, управление и задвижване и правилната реакция при такива аварии;
- .3 характеристиките на плавателния съд по отношение на управлението му и ограничаващите експлоатационни условия;
- .4 процедури за комуникация на мостика и навигационни процедури;
- .5 начална устойчивост и устойчивост при повредено състояние на плавателния съд и способност за оцеляване при различните условия на повреда;
- .6 местоположение и използване на спасителните средства на плавателния съд, включително оборудването на спасителните съдове;
- .7 местоположението и използването на аварийните изходи на плавателния съд и евакуацията на пътниците;
- .8 местоположението и използването на противопожарни и пожарогасителни уреди и системи в случай на пожар на борда;
- .9 местоположението и използването на устройства и системи за контрол на повредите, включително работа с водонепроницаеми врати и трюмни помпи;
- .10 системи за съхраняване и обезопасяване на товари и превозни средства;
- .11 методи за контрол и комуникация с пътниците при аварийна ситуация; и
- .12 местоположение и използване на всички други елементи, изброени в ръководството за обучение.

18.3.4 Сертификатът за квалификационен клас за тип за конкретен тип и модел плавателен съд е валиден за обслужване на маршрута, който трябва да се следва, само ако е заверен от Администрацията след приключване на практическия изпит за този маршрут.

18.3.5 Сертификатът за квалификационен клас за тип трябва да се ревалидира на всеки две години и Администрацията трябва да има определени процедури за ревалидация.

18.3.6 Всички членове на екипажа трябва да получат инструкции и обучение, както е посочено в 18.3.3.6 до 18.3.3.12.

18.3.7 Администрацията трябва да определи стандартите за физическа годност и честотата на медицинските прегледи, като взема предвид съответния маршрут и плавателен съд.

18.3.8 Администрацията на държавата, в която ще оперира плавателният съд, ако е различна от държавата на флага, трябва да е удовлетворена от обучението, опита и квалификацията на капитана и на всеки член на екипажа. Валидният сертификат за компетентност или валидното потвърждение в съответствие с разпоредбите на Международната конвенция за вахтената служба и нормите за подготовка и освидетелстване на моряците (STCW) от 1978 г., с измененията, притежавани от капитана или член на екипажа, се приемат като доказателство за обучение и квалификация от Администрацията на държавата, в която плавателният съд ще оперира.

18.4 Обслужване на спасителните съдове и контрол

Компанията и капитанът гарантират, че:

- .1 на борда има достатъчен брой обучени лица, които да събират и да подпомагат лицата, които не са обучени.
- .2 на борда има достатъчен брой членове на екипажа, които могат да бъдат палубни офицери или сертифицирани лица, за да управляват спасителните съдове, дежурните лодки и спускателните съоръжения, необходими за напускане на плавателния съд от всички лица, намиращи се на борда.
- .3 палубен офицер или сертифицирано лице отговаря за всеки спасителен съд, който се използва, като се има предвид обаче, че Администрацията, след надлежно отчитане на естеството на пътуването, броя на лицата на борда и характеристиките на плавателния съд, може да разреши на палубен офицер, сертифицирано лице или лица с експертиза в управлението и експлоатацията на спасителни плотове, да отговарят за всеки спасителен плот или група спасителни плотове;
- .4 лицето, което отговаря за спасителните съдове, разполага със списък на екипажа на спасителните съдове и проверява дали тези членове на екипажа са запознати със задълженията си;
- .5 във всяка дежурна лодка и спасителен съд има определено лице, което може да управлява двигателя и да извършва незначителни настройки; и
- .6 лицата, посочени в .1 до .3, са равномерно разпределени между спасителните съдове на плавателния съд.

18.5 Инструкции и тренировки за аварийни ситуации

18.5.1 Компанията трябва да осигури изпълнението на аварийните инструкции и тренировки, посочени в 18.5.1 до 18.5.10, а капитанът трябва да отговаря за изпълнението на тези инструкции и тренировки на борда. При или преди заминаване на пътниците се предоставят инструкции относно използването на спасителни жилетки и действията, които трябва да се предприемат при аварийна ситуация. Вниманието на пътниците се насочва към аварийните инструкции по 8.4.1 и 8.4.3.

18.5.2 Аварийните противопожарни и евакуационни тренировки за екипажа се провеждат на борда на плавателния съд през интервали, ненадвишаващи една седмица за пътническите плавателни съдове и един месец за товарните плавателни съдове.

18.5.3 Всеки член на екипажа участва в най-малко една тренировка за евакуация, борба с пожарите и аварийите на месец.

18.5.4 Бордовите тренировки се провеждат, доколкото е възможно, чрез симулиране на реална аварийна ситуация. Тези симулации включват инструктаж и експлоатация на уредите и системите за евакуация, противопожарна безопасност и контрол на повредите на плавателния съд.

18.5.5 Бордовият инструктаж и експлоатацията на оборудването и системите за евакуация, противопожарна безопасност и контрол на повредите на плавателния съд включват подходящо кръстосано обучение на членовете на екипажа.

18.5.6 На всеки пътник и член на екипажа се предоставят инструкции на съответните езици за аварийни ситуации, включително обща диаграма на плавателния съд, показваща местоположението на всички изходи, маршрути за евакуация, определени сборни пунктове, аварийно оборудване, спасителни средства и приспособления, както и илюстрация на поставянето на спасителните жилетки. Те се поставят в близост до всяка седалка за пътници и екипажа и се излагат на видно място на сборните пунктове и другите пътнически помещения.

18.5.7 Записи

18.5.7.1 Датата, на която се провеждат събиранията, детайлите на тренировките за напускане на плавателния съд и противопожарните тренировки, тренировките, свързани с други спасителни средства и обучението на борда се записват в дневника, чието съставяне може да бъде наредено от Администрацията. Ако в определеното време не се проведе пълна сесия за събиране, тренировка или обучение, в дневника се вписват обстоятелствата и обхватът на провежданата сесия за събиране, тренировка или обучение. Копие от тази информация се изпраща на ръководството на оператора.

18.5.7.2 Капитанът трябва да осигури , преди плавателният съд да напусне кея при всяко пътуване, че се записва времето на последното затваряне на входните врати , посочени в 2.2.4.2 и 2.2.4.3.

18.5.8 Тренировки за евакуация

18.5.8.1 Сценариите на евакуационните тренировки се променят всяка седмица, така че да се симулират различни аварийни ситуации.

18.5.8.2 Всяка тренировка за евакуация на плавателния съд трябва да включва:

- .1 призоваване на екипажа на сборните пунктове със сигнализацията, изисквана

- съгласно 8.2.2.2, и гарантиране, че той е уведомен за заповедта за напускане на плавателния съд, посочена в разписанието по тревогите ;
- .2 докладване на станциите и подготовка за задълженията, описани в разписанието по тревогите ;
 - .3 проверка дали екипажът е с подходящо облекло;
 - .4 проверка дали спасителните жилетки са правилно поставени;
 - .5 задействане на лодбалките, ако има такива, използвани за спускане на спасителните плотове;
 - .6 поставяне на водонепроницаемите костюми или термозащитно облекло от съответните членове на екипажа;
 - .7 изпитване на аварийното осветление за събиране и напускане на плавателния съд; и
 - .8 предоставяне на инструкции относно използването на спасителните средства на плавателния съд и оцеляването в морето.

18.5.8.3 Тренировка с дежурните лодки

- .1 Доколкото това е оправдано и осъществимо, дежурните лодки се спускат всеки месец като част от тренировката за евакуация заедно с екипажа на борда и маневрират във водата. Във всички случаи това изискване се изпълнява най-малко веднъж на всеки три месеца.
- .2 Ако тренировките за спускане на дежурни лодки се провеждат при движение на плавателния съд напред, тези тренировки, поради свързаните с тях опасности, се извършват само в защитени води и под наблюдението на офицер с опит в тези тренировки.

18.5.8.4 Индивидуалните инструкции могат да включват отделни части от спасителната система на плавателния съд, но цялото спасително оборудване и приспособления на плавателния съд се покриват в рамките на един месец за пътнически плавателни съдове и два месеца за товарни плавателни съдове. Всеки член на екипажа получава инструкции, които включват, но не се ограничават непременно до:

- .1 експлоатация и използване на надуваемите спасителни плотове на плавателния съд;
- .2 проблеми, свързани с хипотермия, първа помощ при лечение на хипотермия и други подходящи процедури за първа помощ; и
- .3 специални инструкции, необходими за използване на спасителните средства на плавателния съд при тежки метеорологични и морски условия.

18.5.8.5 Бордовото обучение по използване на спасителни плотове, спускани с лодбалка, се провежда през интервали от не повече от четири месеца за всеки плавателен съд, оборудван с такива уреди. Когато е възможно, това включва надуване и спускане на спасителния плот. Този спасителен плот може да бъде специален спасителен плот, предназначен само за целите на обучението, който не е част от спасителното оборудване на плавателния съд. Този специален спасителен плот трябва да има съответната маркировка

на видно място.

18.5.9 Противопожарни тренировки

18.5.9.1 Сценариите на противопожарните тренировки трябва да се променят всяка седмица, така че да се симулират аварийни условия за различните отделения на плавателния съд.

18.5.9.2 Всяка противопожарна тренировка включва:

- .1 призоваване на екипажа в противопожарните станции;
- .2 докладване на станциите и подготовка за задълженията, описани в разписанието по тревогите ;
- .3 обличане на пожарникарски екипировки;
- .4 задействане на противопожарните врати и противопожарните клапани;
- .5 задействане на противопожарните помпи и противопожарното оборудване;
- .6 задействане на комуникационното оборудване, аварийните сигнали и общата аварийна сигнализация;
- .7 задействане на системата за откриване на пожари; и
- .8 инструкции за използването на противопожарното оборудване на плавателния съд, спринклерните и дренчерните системи, ако има такива.

18.5.10 Тренировки за борба с аварията

18.5.10.1 Сценариите на тренировките за борба с аварията трябва да са различни всяка седмица, така че да се симулират аварийни условия при различни повреди.

18.5.10.2 Всяка тренировка за борба с аварията включва:

- .1 призоваване на екипажа в станциите за борба с аварията;
- .2 докладване на станциите и подготовка за задълженията, описани в разписанието по тревогите ;
- .3 задействане на водонепроницаемите врати и другите водонепроницаеми механизми за затваряне;
- .4 задействане на трюмните помпи и изпитване на трюмните сигнализиции и автоматичните пускови системи на трюмните помпи; и
- .5 инструктаж за преглед на повредите, използване на системите за борба с аварията на плавателния съд и контрол на пътниците в случай на авария.

ЧАСТ Б - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПЪТНИЧЕСКИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

18.6 Обучение за квалификационен клас за тип

18.6.1 Компанията трябва да осигури провеждането на обучение за квалификационен клас

за тип. За всички членове на екипажа обучението за квалификационен клас за тип трябва да включва контрола и евакуацията на пътници в допълнение към 18.3.5.

18.6.2 Когато плавателният съд превозва товари, плавателният съд трябва да отговаря на изискванията на част С от настоящата глава в допълнение към тази част.

18.7 Инструкции и тренировки за аварийни ситуации

Компанията осигурява изпълнението на аварийните инструкции, а капитанът отговаря за съобщаването на аварийните инструкции на пътниците при качване на борда.

ЧАСТ В - ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТОВАРНИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

18.8 Обучение за квалификационен клас за тип

Компанията гарантира, че обучението за квалификационен клас за тип е изпълнено, както е предвидено в 18.3. За всички членове на екипажа обучението за квалификационен клас за тип трябва да обхваща познаването на системите за обезопасяване на товарите и зоните за съхранение на превозни средства.

ГЛАВА 19

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

19.1 Администрацията следва да одобри организацията на оператора или всяка организация, на която той може да се обади за поддръжка на плавателния си съд, и определя обхвата на задълженията, които всяка част от организацията може да изпълнява, като взема предвид броя и компетентността на персонала, наличните съоръжения, договорките за търсене на специализирана помощ, ако е необходимо, воденето на документация, комуникацията и разпределянето на отговорностите.

19.2 Плавателните съдове и оборудването трябва да се поддържат в съответствие с изискванията на Администрацията, и по-специално:

- .1 рутинните превантивни проверки и поддръжка трябва да се извършват по график, одобрен от Администрацията, който се съобразява поне на първо време с графика на производителя;
- .2 при изпълнение на задачите по поддръжката трябва да се обърне необходимото внимание на ръководствата за техническо обслужване, сервизните бюлетени, приети от Администрацията, и всички допълнителни инструкции на Администрацията в това отношение;
- .3 всички модификации трябва да се записват и техните аспекти на безопасността се проучват. Когато това би могло да окаже въздействие върху безопасността, изменението, заедно с монтажа, трябва да бъде прието от Администрацията;
- .4 трябва да бъдат предвидени подходящи мерки за информиране на капитана за експлоатационното състояние на неговия плавателен съд и неговото оборудване;
- .5 задълженията на екипажа по отношение на поддръжката и ремонта и процедурата за получаване на помощ при ремонт, когато плавателният съд е извън базовото пристанище, трябва да са ясно определени;

.6 капитанът трябва да докладва на организацията за поддръжка за всички дефекти и ремонти, за които е известно, че са възникнали по време на експлоатацията; и

.7 трябва да се водят регистри за дефектите и тяхното отстраняване, като дефектите с периодичен характер или тези, които оказват неблагоприятно въздействие върху безопасността на плавателните съдове или личната безопасност, трябва да се докладват на Администрацията.

19.3 Администрацията трябва да се увери, че са предвидени и изпълнени всички мерки за осигуряване на адекватна проверка, поддръжка и записване на всички спасителни средства и сигнали за бедствие.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ОБРАЗЕЦ НА СЕРТИФИКАТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВИСОКОСКОРОСТНИ
ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ И СПИСЪК НА ОБОРУДВАНЕТО**

**СЕРТИФИКАТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА
ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ**

Настоящият сертификат се придружава от списък на
оборудването

*(Официален печат)
(Държава)*

издаден съгласно разпоредбите
на

МЕЖДУНАРОДНИЯ КОДЕКС ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВИСОКОСКОРОСТНИТЕ
ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ, 2000 г. (Резолюция MSC.97(73))

под контрола на правителството на

.....
(пълно наименование на държавата)

от
*(пълно официално наименование на компетентното лице или
организация, упълномощена от Администрацията)*

*Данни за плавателния съд**

Наименование на плавателния съд

Производител на модела и номер на корпуса.....

Отличителен номер или букви

ММО номер**

Пристанище на вписване

Бруто тонаж

Морски райони, в които плавателният съд е сертифициран за експлоатация
(параграф 14.2.1)

Проектна водолиния, съответстваща на височина от под базовата линия при
надлъжния център на флотация и газене при маркировките за газене на отпред и
отзад.

* Като алтернатива, данните за плавателния съд могат да бъдат поставени хоризонтално в полетата.

** В съответствие със схемата на ММО за идентификационните номера на корабите, приета от
Организацията с резолюция А.600(15).

Горният ръб на базовата линия е на (.....мм под най-горната палуба отстрани)*
(..... мм над долната страна на кила)* в надлъжния център на флотация.

Категория: пътнически плавателен съд от категория А/пътнически плавателен съд от категория В/товарен плавателен съд *

Тип плавателен съд: превозно средство с въздушна възглавница/неводоизместващ кораб/кораб на подводни криле/еднокорпусен/многокорпусен/друг (посочете подробности)*

Дата, на която е бил заложен килът или на която плавателният съд е бил в подобен етап на строителство, или на която е стартирало основно преобразуване

С НАСТОЯЩОТО СЕ УДОСТОВЕРЯВА СЛЕДНОТО:

1 Посоченият по-горе плавателен съд е надлежно проверен в съответствие с приложимите разпоредби на Международния кодекс за безопасност на високоскоростни плавателни съдове от 2000 г.

2 Проверката показва, че конструкцията, оборудването, приспособленията, радиостанциите и материалите на плавателния съд и неговото състояние са задоволителни във всяко едно отношение и че плавателният съд отговаря на съответните разпоредби на Кодекса.

3 Спасителни средства са предвидени за общо лица и нито едно повече, както следва:
.....
.....

4 В съответствие с 1.11 от Кодекса по отношение на плавателния съд са предоставени следните еквиваленти:

параграф	еквивалентно приспособление
.....
.....

Настоящият сертификат е валиден до**

Издаден в

*(място на издаване на
сертификата)*

.....
(Дата на издаване)

.....
*((Подпис на надлежно упълномощеното
длъжностно лице, което издава сертификата))*

.....
*(Печат или щемпел на издаващия орган,
според случая)*

* Ненужното се зачертава.

** Посочете датата на изтичане на срока на валидност, както е определена от Администрацията в съответствие с 1.8.4 от Кодекса. Денят и месецът на тази дата съответстват на датата на годишнината, както е определена в 1.4.3 от Кодекса, освен ако не са изменени в съответствие с 1.8.12.1 от Кодекса.

Заверка за периодични прегледи

С настоящото се удостоверява, че след преглед, изискван съгласно 1.5 от Кодекса, е установено, че този плавателен съд отговаря на съответните разпоредби на Кодекса.

Периодичен преглед:

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
*(Печат или щемпел на органа,
според случая)*

Периодичен преглед:

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
*(Печат или щемпел на органа,
според случая)*

Периодичен преглед:

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
*(Печат или щемпел на органа, според
случая)*

Периодичен преглед:

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
(Печат или щемпел на органа, според случая)

Заверка за удължаване на срока на действие на сертификата, ако той е валиден за по-малко от 5 години, когато се прилага 1.8.8 от Кодекса

Този плавателен съд отговаря на съответните изисквания на Кодекса и настоящият сертификат, в съответствие с 1.8.8 от Кодекса, се приема за валиден до

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
(Печат или щемпел на органа, според случая)

Заверка в случаите, когато прегледът при подновяване е завършен и се прилага 1.8.9 от Кодекса

Този плавателен съд отговаря на съответните изисквания на Кодекса и настоящият сертификат, в съответствие с 1.8.9 от Кодекса, се приема за валиден до

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
(Печат или щемпел на органа, според случая)

Заверка за удължаване на валидността на сертификата до достигане на пристанището за преглед, когато се прилага 1.8.10 от Кодекса

В съответствие с 1.8.10 от Кодекса, настоящият сертификат се приема за валиден до

Подпис:

(Подпис на надлежно упълномощеното длъжностно лице)

Място:

Дата:

.....
(Печат или щемпел на органа, според случая)

**Заверка за преместване на датата на годишнината,
когато се прилага 1.8.12 от Кодекса**

Съгласно 1.8.12 от Кодекса датата на новата годишнина е

Подпис:

*(Подпис на надлежно упълномощеното
длъжностно лице)*

Място:

Дата:

.....
(Печат или щемпел на органа, според случая)

Съгласно 1.8.12 от Кодекса датата на новата годишнина е

Подпис:

*(Подпис на надлежно упълномощеното
длъжностно лице)*

Място:

Дата:

.....
(Печат или щемпел на органа, според случая)

**СПИСЪК НА ОБОРУДВАНЕТО ЗА
СЕРТИФИКАТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ**

Този списък трябва да е прикрепен постоянно към сертификата за безопасност на
високоскоростни плавателни съдове

**СПИСЪК НА ОБОРУДВАНЕТО ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ С МЕЖДУНАРОДНИЯ КОДЕКС ЗА
БЕЗОПАСНОСТ НА ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ, 2000 г.**

1 Данни за плавателния съд

Наименование на плавателния съд

Производител на модела и номер на корпуса

Отличителен номер или букви

ММО номер*

Категория: пътнически плавателен съд от категория А/пътнически плавателен съд от
категория В/товарен плавателен съд**

Тип плавателен съд: превозно средство с въздушна възглавница/неводоизместващ
кораб/кораб на подводни криле/еднокорпусен/многокорпусен/друг
(дайте подробности
.....)**

Брой на пътниците, за които е сертифициран

Минимален брой лица с необходимите квалификации за работа с радиоинсталации

* В съответствие със схемата на ММО за идентификационните номера на корабите приета от
Организацията с резолюция А.600(15).

** Ненужното се зачертава.

2 Данни за спасителните средства

1	Общ брой на лицата, за които са осигурени спасителни средства	.....
2	Общ брой на спасителните лодки	.....
2.1	Общ брой на лицата, които се побират в тях	.....
2.2	Брой частично затворени спасителни лодки, отговарящи на изискванията на 4.5 от Международния кодекс за спасителни средства	.....
2.3	Брой напълно затворени спасителни лодки, отговарящи на раздели 4.6 и 4.7 от Международния кодекс за спасителни средства	.....
2.4	Други спасителни лодки	.....
2.4.1	Брой	.....
2.4.2	Тип	.....
3	Брой на дежурните лодки	.....
3.1	Брой на дежурните лодки, включени в общия брой спасителни лодки, посочен по-горе	.....
4	Спасителни плотове, съответстващи на раздели 4.1 до 4.3 от Международния кодекс за спасителни средства, за които са предвидени подходящи средства за спускане	..........
4.1	Брой спасителни плотове	.....
4.2	Брой на лицата, които се побират в тях	.....
5	Открити двустранни спасителни плотове (приложение 11 към Кодекса)	..... .....
5.1	Брой спасителни плотове	.....
5.2	Брой на лицата, които се побират в тях	.....

6	Брой на системите за морска евакуация	.....
6.1	Брой на обслужваните от тях лица	.....
7	Брой на спасителните пояси	.....
8	Брой спасителни жилетки	.....
8.1	Брой, подходящ за възрастни	.....
8.2	Брой, подходящ за деца	.....
9	Водонепроницаеми костюми	.....
9.1	Общ брой	.....
9.2	Брой на костюмите, които съответстват на изискванията за спасителни жилетки	.....
10	Брой предпазни костюми	.....
10.1	Общ брой	.....
10.2	Брой на костюмите, които съответстват на изискванията за спасителни жилетки	.....
11	Радиоинсталации, които се използват в спасителни средства	.....
11.1	Брой на радарните транспондери	.....
11.2	Брой двупосочни УКВ радиотелефонни апарати	.....

3 Подробности за навигационните системи и оборудване

1.1	Магнитен компас	.....
1.2	Предаващо устройство за курсоуказване	.....
1.3	Жирокомпас	.....
2	Устройство за измерване на скорост и изминато разстояние	.....
3	Ехолот	.....
4.1	Радар на честота 9 GHz	.....
4.2	Втори радар (3 GHz/9 GHz*)	.....
4.3	Устройство за автоматична радиолокационна прокладка/устройство за автоматично следене*	.....
5	Приемник за получаване на данни от глобална навигационна сателитна система/ наземна навигационна система/ други средства за фиксиране на позиция*,**	.....
6.1	Индикатор за скоростта на извършване на поворот	.....
6.2	Индикатор за ъгъла на завъртане на руля/индикатор за посоката на завъртане на руля*	.....
7.1	Морски карти или Информационна система за изобразяване на морски/електронни карти (ECDIS)*	.....
7.2	мерки за резервиране на ECDIS	.....
7.3	Навигационни публикации	.....
7.4	мерки за резервиране на навигационните публикации	.....
8	Прожектор	.....
9	Дневна сигнална лампа	.....
10	Оборудване за нощно виждане	.....
11	Средства за показване на режима на системите за задвижване	.....
12	Автоматично помощно управление (автоматичен пилот)	.....
13	Радиолокационен отражател/ други средства*, **	.....
14	Система за акустично приемане	.....
15	Система за автоматично разпознаване	.....
16	Устройство за регистриране на данни за движението на кораба (УРДК)	.....
*	Ненужното се зачертава	
**	Ако се използват „други средства“, те се уточняват	

4 Данни за радиосъоръжения

Елемент	Реално снабдяване
1 Основни системи
1.1 УКВ радиоинсталация:
1.1.1 Кодиращо устройство за цифрово селективно повикване
1.1.2 Вахтен приемник за цифрово селективно повикване
1.1.3 Радиотелефония
1.2 СВ радиоинсталация:
1.2.1 Кодиращо устройство за цифрово селективно повикване
1.2.2 Вахтен приемник за цифрово селективно повикване
1.2.3 Радиотелефония
1.3 СВ/КВ радиоинсталация:
1.3.1 Кодиращо устройство за цифрово селективно повикване
1.3.2 Вахтен приемник за цифрово селективно повикване
1.3.3 Радиотелефония
1.3.4 Радиотелекс е
1.4 Корабна наземна станция Inmarsat
2 Второстепенни средства за обявяване на тревога
3 Приспособления за приемане на информация за морската безопасност
3.1 Приемник NAVTEX
3.2 Приемник EGC
3.3 КВ радиотелеграфен приемник с директно отпечатване
4 Спътников EPIRB
4.1 COSPAS-SARSAT
4.2 Inmarsat
5 УКВ EPIRB
6 Радарен транспондер на кораба

- 5 Методи, използвани за гарантиране на наличността на радиооборудването (параграфи 14.15.6, 14.15.7 и 14.15.8 от Кодекса)
- 5.1 Дублиране на оборудването
- 5.2 Брегова поддръжка
- 5.3 Възможност за поддръжка по море

С НАСТОЯЩОТО СЕ УДОСТОВЕРЯВА, че този списък е точен във всяко отношение

Издаден в
(Място на издаване на списъка)

.....
(Дата на издаване)

.....
(Подпис на надлежно
упълномощеното
длъжностно лице, което
издава списъка)

.....
(печат или щемпел на издаващия орган, според
случая)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ОБРАЗЕЦ НА РАЗРЕШИТЕЛНО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ
НА ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ
РАЗРЕШИТЕЛНО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА
ВИСОКОСКОРОСТНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ**

издадено съгласно разпоредбите на

МЕЖДУНАРОДНИЯ КОДЕКС ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА
ВИСОКОСКОРОСТНИТЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ, 2000 г.
(Резолюция MSC.97(73))

- 1 Име на плавателното средство
- 2 Производител на модела и номер на
- 3 Отличителен номер или букви
- 4 ММО номер*
- 5 Пристанище на вписване
- 6 Категория на плавателния съд: пътнически плавателен съд от
категория А/пътнически плавателен съд от
категория В/товарен плавателен съд**
- 7 Име на оператора
- 8 Зони или маршрути на действие
- 9 Базово пристанище
- 10 Максимално разстояние от мястото на убежище
- 11 Брой на:
- .1 максимално допустимите пътници
- .2 необходим брой екипаж

* В съответствие със схемата на ММО за идентификационните номера на корабите приета от Организацията с резолюция А.600(15).

** Ненужното се зачертава.

12 Най-неблагоприятните предвидени условия

13 Други експлоатационни ограничения

Настоящото разрешително потвърждава, че обслужването, посочено по-горе, е в съответствие с общите изисквания на 1.2.2 до 1.2.7 от Кодекса.

НАСТОЯЩОТО РАЗРЕШИТЕЛНО е издадено под контрола на правителството на

НАСТОЯЩОТО РАЗРЕШИТЕЛНО е валидно добезопасност на високоскоростни плавателни съдове остане валиден.

Издаден в

.....
(Място на издаване на разрешителното)

.....
(Дата на издаване)

.....
(Подпис на надлежно
упълномощеното
длъжностно лице, което
издава разрешителното)

.....
(печат или щемпел на издаващия орган, според
случая)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИЛОЖЕНИЕ НА КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ВЕРОЯТНОСТИТЕ

1 Общи положения

1.1 При нито една човешка дейност не може да се постигне абсолютна безопасност. Естествено, този факт се взема предвид при разработването на изискванията за безопасност, което означава, че изискванията не налагат, че безопасността следва да бъде абсолютна. При традиционните плавателни съдове често е било възможно да се посочат някои аспекти на проектирането или строителството в подробности, по начин, който съответства на определено ниво на риск, което през годините е било интуитивно прието, без да се налага да бъде дефинирано.

1.2 При високоскоростните плавателни съдове обаче често би било твърде рестриктивно техническите спецификации да бъдат включвани в Кодекса. Следователно изискванията трябва да бъдат написани (когато този въпрос възникне) в смисъл на „... Администрацията трябва да приеме на базата на изпитвания, разследвания и предишен опит, че вероятността от --- е (приемливо ниска)“. Тъй като различните нежелани събития могат да се считат за имащи различни общи степени на приемлива вероятност (напр. временно влошаване на задвижването в сравнение с неконтролируем пожар), е удобно да се постигне съгласие за поредица от стандартизирани изрази, които могат да се използват за предаване на относителните приемливи вероятности за различни инциденти, т.е. за извършване на качествен процес на класиране. По-долу е представен речник, който има за цел да осигури съгласуваност между различните изисквания, когато е необходимо да се опише нивото на риск, което не трябва да бъде превишавано.

2 Условия, свързани с вероятностите

Различните нежелани събития могат да имат различни степени на приемлива вероятност. Във връзка с това е удобно да се постигне съгласие относно стандартизираните изрази, които да се използват за предаване на относително приемливите вероятности за различни събития, т.е. за извършване на качествен процес на класиране.

2.1 Събития

2.1.1 „Събитието“ е състояние, включващо потенциално понижаване на нивото на безопасност.

2.1.2 „Повреда“ е явление, при което част или части от плавателния съд се повреждат, например авария. Повредата включва:

- .1 една повреда;
- .2 независими повреди в съчетание помежду си в рамките на дадена система;
- .3 независими повреди в съчетание, включващи повече от една система, като се вземат предвид:
 - .3.1 всяка неоткрита повреда, която вече е налице;
 - .3.2 тези последващи повреди*, за които има основание да се смята, че ще са следствие от разглежданата повреда; и

* При оценката на последващите повреди се вземат предвид всички произтичащи от това тежки експлоатационни условия за елементи, които до този момент не са претърпели повреда.

.4 повреда по обща причина (повреда на повече от един компонент или система поради една и съща причина).

2.1.3 „Събитие“ е явление, чийто произход е извън плавателния съд (напр. вълни).

2.1.4 „Грешка“ е явление в резултат на неправилно действие от страна на екипажа или персонала по поддръжката.

2.2 Вероятност от възникване на явления

2.2.1 „Често“ е това, която е вероятно да възникне по време на експлоатационния живот на конкретен плавателен съд.

2.2.2 „Вероятно“ е това, което е малко вероятно да възниква често, но което може да се случи няколко пъти през целия експлоатационен живот на конкретен плавателен съд.

2.2.3 „Повтарящо се“ е термин, обхващащ общия брой чести и разумно вероятни случаи.

2.2.4 „Малко вероятно“ е това, което е малко вероятно да се случи на всеки плавателен съд, но може да се случи на няколко плавателни съда от даден тип през целия експлоатационен живот на определен брой плавателни съдове от този тип.

2.2.5 „Изключително малко вероятно“ е това, което е малко вероятно да възникне при отчитане на общия експлоатационен живот на определен брой плавателни съдове от този тип, но въпреки това се счита за възможно.

2.2.6 „Изключително невероятно“ е това, което е толкова отдалечено, че не се счита за възможно да се случи.

2.3 Ефекти

2.3.1 „Ефект“ е ситуация, възникнала вследствие на явление.

2.3.2 „Незначителен ефект“ е ефект, който може да възникне поради повреда, събитие или грешка, както са определени в 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, който може лесно да бъде отстранен от екипажа. Той може да включва:

- .1 малко увеличение на оперативните задължения на екипажа или на трудностите при изпълнението на задълженията им; или
- .2 умерено влошаване на характеристиките на управление; или
- .3 незначително изменение на допустимите експлоатационни условия.

2.3.3 „Значителният ефект“ е ефект, който води до:

- .1 значително увеличаване на оперативните задължения на екипажа или на трудностите при изпълнението на задълженията им, които сами по себе си не са извън възможностите и компетентностите на екипажа, при условие че по същото време не настъпва друг значителен ефект; или
- .2 значително влошаване на характеристиките на управление; или

- .3 значително изменение на допустимите експлоатационни условия, при което за безопасното завършване на пътуването се изискват повече от нормалните умения от страна на екипажа.

2.3.4 „Опасен ефект“ е ефект, който води до:

- .1 опасно увеличаване на оперативните задължения на екипажа или на трудностите при изпълнението на задълженията им от такава величина, че не може разумно да се очаква от тях да се справят с трудностите и вероятно ще се нуждаят от външна помощ; или
- .2 опасно влошаване на характеристиките на управление; или
- .3 опасно влошаване на здравината на плавателния съд; или
- .4 маргинални условия за, или наранявания на, пътниците; или
- .5 съществена нужда от външни спасителни операции.

2.3.5 „Катастрофален ефект“ е ефект, който води до загуба на плавателния съд и/или до смъртни случаи.

2.4 Ниво на безопасност

„Ниво на безопасност“ е числена стойност, характеризираща връзката между характеристиките на плавателния съд, представени като хоризонтално ускорение с единична амплитуда (g), и тежестта на ефектите от ускорението върху натоварването върху правостоящи и седящи хора.

Нивата на безопасност и съответната тежест на ефектите върху пътниците и критериите за безопасност за експлоатационните характеристики на плавателните съдове са определени в таблица 1.

3 Цифрови стойности

Когато при оценката на съответствието с изискванията се използват числови вероятности, като се използват термини, подобни на посочените по-горе, като насоки могат да се използват следните приблизителни стойности, за да се подпомогне откриването на обща отправна точка. Посочените вероятности са на почасова база или на база пътуване, в зависимост от това кое е по-подходящо за въпросната оценка.

Често	Повече от 10^{-3}
Вероятно	10^{-3} до 10^{-5}
Малко вероятно	10^{-5} до 10^{-7}
Изключително малко	10^{-7} до 10^{-9}
Изключително невероятнo	Въпреки че не е дадена приблизителна цифрова вероятност за това, използваните цифри трябва да бъдат значително по-малки от 10^{-9} .

Забележка: Различните явления могат да имат различни приемливи вероятности в зависимост от сериозността на последствията от тях (вижте таблица 2).

Таблица 1

ЕФЕКТ	КРИТЕРИИ, КОИТО НЕ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ПРЕВИШАВАНИ		КОМЕНТАРИ
	Вид на	Стойност	
НИВО 1 НЕЗНАЧИТЕЛЕН ЕФЕКТ Умерено влошаване на	Максимално ускорение, измерено хоризонтално ¹	0,20g ²	0,08g: Възрастен човек запазва равновесие, като се държи. 0,15g: Средностатистическият човек запазва равновесие, като се държи. 0,15g: Седящият човек ще започне да се държи.
НИВО 2 ЗНАЧИТЕЛЕН ЕФЕКТ Значително влошаване на	Максимално ускорение, измерено хоризонтално ¹	0,35g	0,25g: Максимално натоварване за средностатистически човек, който запазва равновесие, като се държи. 0,45g: Средностатистическият човек пада от седалката, когато не носи
НИВО 3 ОПАСЕН ЕФЕКТ Значително влошаване на безопасността	Изчислено проектно състояние на сблъсък Максимално проектно натоварване на конструкцията въз основа на	Вижте 4.3.3 Вижте 4.3.1	Опасност от нараняване на пътници; безопасна аварийна работа след сблъсък. 1,0g: Влошаване на безопасността на пътниците
НИВО 4 КАТАСТРОФАЛЕН ЕФЕКТ			Загуба на плавателния съд и/или смъртни случаи.

-
- 1 Използваните акселерометри трябва да имат точност от поне 5% от цялата скала и не трябва да имат честотна характеристика, по-малка от 20 Hz. Честотата на пробите не трябва да бъде по-малка от 5 пъти максималната честотна характеристика. Филтрите против изкривявания, ако се използват, следва да имат област на пропускане, равна на честотната характеристика.
 - 2 g = гравитационно ускорение (9,81 m/s²).

Таблица 2

ниво на безопасност	1	1	1	2	3	4
ЕФЕКТ ВЪРХУ ПЛАВАТЕЛНИТЕ СЪДОВЕ И ПЪТНИЦИТЕ	Нормален	Смущения	Експлоатационни ограничения	Аварийни процедури; значително намаляване на маржа на безопасност; трудности за екипажа да се справи с неблагоприятните условия; наранявания на пътници.	Значително намаляване на маржа на безопасност; претоварване на екипажа поради прекомерна работа или условия на околната среда; сериозни наранявания на малък брой пътници.	Смъртни случаи, обикновено със загуба на плавателния съдове
Ф.А.Р.¹ ВЕРОЯТНОСТ (само за справка)	←————— ВЕРОЯТНО —————→			←————— НЕВЕРОЯТНО —————→		← ИЗКЛЮЧИТЕЛНО НЕВЕРОЯТНО →
JAR-25² ВЕРОЯТНОСТ	←————— ВЕРОЯТНО —————→			←————— НЕВЕРОЯТНО —————→		← ИЗКЛЮЧИТЕЛНО НЕВЕРОЯТНО →
	←————— ЧЕСТО —————→	←————— ВЕРОЯТНО —————→	←————— ВЕРОЯТНО —————→	←————— МАЛКО ВЕРОЯТНО —————→	←————— ИЗКЛЮЧИТЕЛНО МАЛКО ВЕРОЯТНО —————→	
	10 ⁻⁹ 10 ⁻¹ 10 ⁻²		10 ⁻³ 10 ⁻⁴ 10 ⁻⁵	10 ⁻⁶ 10 ⁻⁷	10 ⁻⁸ 10 ⁻⁹	
КАТЕГОРИЯ НА ЕФЕКТА	←————— НЕЗНАЧИТЕЛЕН —————→			←————— ЗНАЧИТЕЛЕН —————→	←————— ОПАСЕН —————→	КАТАСТРОФАЛЕН

1 Правилник за федералната авиация на САЩ.

2 Европейски правилник за съвместна летателна годност.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРОЦЕДУРИ ЗА АНАЛИЗ НА ХАРАКТЕРА И ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ НЕИЗПРАВНОСТИТЕ

1 Въведение

1.1 При традиционните плавателни съдове е било възможно да се посочат някои аспекти на проектирането или строителството с известна степен на подробност, по начин, който съответства на определено ниво на риск, което през годините е било интуитивно прието, без да се налага да бъде дефинирано.

1.2 С развитието на големите високоскоростни плавателни съдове този необходим опит не е широко достъпен. Въпреки това, с вече широкото приемане на подхода на вероятностите към оценките на безопасността в отрасъла като цяло се използва анализ на показателите за повредите, за да се подпомогне оценката на безопасността на високоскоростните плавателни съдове.

1.3 Трябва да бъде извършена практическа, реалистична и документирана оценка на характеристиките на повредите на плавателния съд и неговите съставни системи с цел да се определят и проучат възможните съществени състояния на повреда.

1.4 Настоящото приложение описва анализа на характера и последствията от повредите и дава насоки за прилагането му чрез:

- .1 разясняване на основни принципи;
- .2 осигуряване на необходимите процедурни стъпки за извършване на анализа;
- .3 определяне на подходящите термини, допускания, мерки и режими на повреда; и
- .4 предоставяне на примерни работни листове.

1.5 Анализът на характера и последствията от повредите за високоскоростни плавателни съдове се базира на концепция за една повреда, съгласно която всяка система на различни нива от функционалната йерархия се приема за повреда поради една вероятна причина в даден момент. Ефектите от предполагаемата повреда се анализират и класифицират според тяхната тежест. Тези ефекти могат да включват вторични повреди (или множество повреди) на друго ниво. Срещу всеки режим на повреда, който може да има катастрофален ефект върху плавателния съд, се взимат мерки чрез добавяне на резервни системи или оборудване, освен ако вероятността от такава повреда е изключително малка (вижте раздел 13). За режими на повреди, причиняващи опасни ефекти, могат да бъдат предприети коригиращи мерки. Изготвя се тестова програма, за да се потвърдят заключенията от анализа на характера и последствията от повредите.

1.6 Въпреки че анализът на характера и последствията от повредите се предлага като една от най-гъвкавите техники за анализ, се приема, че съществуват и други методи, които могат да бъдат използвани и които при определени обстоятелства могат да предложат също толкова всеобхватна представа за определени характеристики на повредите.

2 Цели

2.1 Основната цел на анализа на характера и последствията от повредите е да осигури цялостно, систематично и документирано разследване, което да установи важните условия на повреда на плавателния съд и да оцени тяхното значение за безопасността на плавателния съд, неговите пътници и околната среда.

2.2 Основните цели на анализа са:

- .1 да предостави на Администрацията резултатите от проверката на характеристиките на повреда на плавателния съд, за да подпомогне оценката на нивата на безопасност, предложени за експлоатацията на плавателния съд;
- .2 да предостави на операторите на плавателния съд данни за изготвяне на всеобхватни програми и документация за обучение, експлоатация и поддръжка; и
- .3 да предостави на проектантите на плавателни съдове и системи данни за проверка на предложените от тях проекти.

3 Обхват на приложение

3.1 Анализът на характера и последствията от повредите се извършва за всеки високоскоростен плавателен съд преди пускането му в експлоатация по отношение на системите, изисквани съгласно разпоредбите на 5.2, 9.1.10, 12.1.1 и 16.2.6 от настоящия Кодекс.

3.2 За плавателни съдове с един и същ дизайн и с едно и също оборудване един анализ на характера и последствията от повредите на водещия плавателен съд е достатъчен, но всеки плавателен съд подлежи на заключителни изпитвания.

4 Анализ на характера и последствията от повредите в системите

4.1 Преди да се пристъпи към подробен анализ на характера и последствията от повредите на системните елементи върху функционалността на системата, е необходимо да се извърши анализ на функционалните неизправности на важните системи на плавателния съд. По този начин само системи, които не преминават успешно анализа на функционалните неизправности, трябва да бъдат проучени от по-подробен анализ на характера и последствията от повредите.

4.2 При провеждане на анализ на характера и последствията от повредите в системите се вземат предвид следните типични режими на работа при нормални проектни условия на плавателния съд:

- .1 нормални условия на плаване при пълна скорост;
- .2 максимално допустима експлоатационна скорост в води с натоварен трафик ;
и
- .3 маневриране за заставане/снемане.

4.3 Функционалната взаимозависимост на тези системи се описва в блокови диаграми, дървовидни диаграми на повредите или в описателен формат, за да се даде възможност за

по-добро разбиране на ефектите от неизправностите. Доколкото е приложимо, всяка от анализирани системи се приема за неизправна в следните режими на повреда:

- .1 пълна загуба на функция;
- .2 бърза промяна до максимална или минимална изходна мощност;
- .3 неконтролирана или променлива изходна мощност;
- .4 преждевременно задействане;
- .5 невъзможност за работа в предписаното време; и
- .6 невъзможност за прекъсване на работата в предписаното време.

В зависимост от разглежданата система може да се наложи да се вземат предвид и други режими на повреда.

4.4 Ако дадена система може да се повреди без каквито и да било опасни или катастрофални ефекти, не е необходимо да се провежда подробен анализ на характера и последствията от повредите в архитектурата на системата. За системи, чиято индивидуална повреда може да причини опасни или катастрофални ефекти и при които не е предвидена резервна система, се следва подробен анализ на характера и последствията от повредите, както е описано в следващите параграфи. Резултатите от функционалния анализ на повредите на системата се документират и потвърждават от практическа тестова програма, изготвена въз основа на анализа.

4.5 Когато система, чиято повреда може да причини опасни или катастрофални ефекти, е снабдена с резервна система, може да не е необходим подробен анализ на характера и последствията от повредите, при условие че:

- .1 резервната система може да бъде въведена в експлоатация или да поеме работата на неизправната система в рамките на срока, определен от най-тежкия работен режим в 4.2, без да се поставя в опасност плавателният съд;
- .2 резервната система е напълно независима от системата и няма нито един общ системен елемент, чиято повреда би причинила повреда както на системата, така и на резервната система. Общият системен елемент може да е приемлив, ако вероятността от повреда е в съответствие с раздел 13; и
- .3 резервната система може да е със същия източник на захранване като системата. В такъв случай трябва да има на разположение алтернативен източник на енергия във връзка с изискването, посочено в .1.

Разглеждат се също вероятността и ефектите от грешка на оператора за въвеждане на резервната система.

5 Анализ на характера и последствията от повреди в оборудването

Системите, които ще бъдат предмет на по-подробен анализ на характера и последствията от повредите на този етап, включват всички системи, които се преминали неуспешно анализа на характера и последствията от повредите в системите и могат да включват тези, които имат важно влияние върху безопасността на плавателния съд и неговите пътници и които изискват разследване на по-дълбоко ниво от нивото на анализа на функционалните повреди на системите. Такива системи често са тези, които са специално проектирани или

приспособени за плавателния съд, като например електрическите и хидравличните системи на плавателния съд.

6 Процедури

За анализа на характера и последствията от неизправностите се изпълняват следните стъпки:

- .1 определя се системата, която трябва да се анализира;
- .2 илюстрират се взаимовръзките на функционалните елементи на системата посредством блокови диаграми;
- .3 идентифицират се всички възможни режими на повреда и причините за тях;
- .4 оценяват се ефектите върху системата на всеки режим на повреда;
- .5 определят се методите за откриване на повредите;
- .6 определят се коригиращи мерки за режимите на повреда;
- .7 прави се оценка на вероятността от повреди с опасни или катастрофални ефекти, където е приложимо;
- .8 документира се анализът;
- .9 разработва се тестова програма; и
- .10 изготвя се доклад от анализа на характера и последствията от повредите.

7 Дефиниране на системата

Първата стъпка при анализ на характера и последствията от повредите е подробно проучване на системата, която трябва да се анализира, с помощта на чертежи и ръководства за оборудването. Изготвя се описание на системата и нейните функционални изисквания, включващо следната информация:

- .1 общо описание на функционирането и структурата на системата;
- .2 функционална зависимост между елементите на системата;
- .3 приемливи функционални граници на ефективност на системата и нейните съставни елементи във всеки от типичните режими на работа; и
- .4 системни ограничения.

8 Разработване на блокови диаграми на системата

8.1 Следващата стъпка е да се разработи блокова диаграма, показваща последователността на функциите на системата както за техническа информация за функциите и работата на системата, така и за последващ анализ. Като минимум блоквата диаграма трябва да съдържа:

- .1 разбивка на системата на основни подсистеми или оборудване;

- .2 всички съответни входни и изходни характеристики и идентификационни номера, чрез които всяка подсистема е систематизирана; и
- .3 всички резервни механизми, алтернативни сигнални системи и други инженерни характеристики, които осигуряват мерки за „защита срещу неизправности“.

Пример за блокова диаграма на системата е даден в допълнение 1.

8.2 Може да се наложи изготвянето на различен набор от блокови диаграми за всеки работен режим.

9 Установяване на режимите на повреда, причините и последиците

9.1 Режимът на повреда е начинът, по който се наблюдава повредата. Той обикновено описва начина, по който възниква повредата и нейното въздействие върху оборудването или системата. В таблица 1 е даден примерен списък на режимите на повреда. Режимите на повреда, изброени в таблица 1, могат да опишат повредата на който и да е системен елемент по достатъчно специфичен начин. По този начин могат да бъдат идентифицирани и описани всички възможни режими на неизправност, когато се използват заедно със спецификациите за ефективност, които уреждат входните и изходните характеристики на блоковата диаграма на системата. Така например хранването може да е в режим на повреда, описан като „загуба на изходна мощност“ (29), а причината за повредата да е „отворена (електрическа)“ (31).

9.2 Режим на повреда в системен елемент може да бъде и причината за повреда в системата. Например, хидравличният тръбопровод на системата на рулевото управление може да е в режим на повреда „външен теч“ (10). Този режим на повреда на хидравличния тръбопровод може да се превърне в причина за повреда на режима на повреда на рулевото управление „загуба на изходна мощност“ (29).

9.3 Всяка система се разглежда с подход „от горе надолу“, като се започне от функционалната изходна мощност на системата, а повредите се свързват с една възможна причина в даден момент. Тъй като даден режим на повреда може да има повече от една причина, трябва да бъдат идентифицирани всички потенциални причини за всеки режим на повреда.

9.4 Ако големи системи могат да се повредят без неблагоприятни ефекти, не е необходимо те да се разглеждат допълнително, освен ако повредата остане незабелязана от оператора. Да се реши, че няма неблагоприятен ефект, не означава само идентифициране на резервните системи. Следва да се докаже, че резервните системи се задействат незабавно или се привеждат в действие с незначително закъснение във времето. Освен това, ако последователността е:

„повреда - аларма - действие на оператора - стартиране на резервна система - резервна система в експлоатация“, се вземат предвид ефектите от закъснението.

10 Ефекти от повредите

10.1 Последиците от режима на повреда за работата, функционирането или състоянието на дадено оборудване или система се наричат „ефект от повредите“. Ефектите от неизправностите върху конкретна подсистема или оборудване се наричат „локални ефекти от повредите“. Оценката на локалните ефекти от повредите помага да се определи ефективността на всяко резервно оборудване или коригиращи действия на това системно

ниво. В определени случаи може да няма локален ефект извън самия режим на повреда.

10.2 Въздействието от повредата на дадено оборудване или подсистема върху изходната мощност на системата (системната функция) се нарича „краен ефект“. Крайните ефекти се оценяват и тяхната тежест се класифицира в съответствие със следните категории:

- .1 катастрофални;
- .2 опасни;
- .3 значителни; и
- .4 незначителни.

Определенията на тези четири категории ефекти от повредите са дадени в 2.3 от приложение 3 към настоящия Кодекс.

10.3 Ако крайният ефект от повредите се класифицира като опасен или катастрофален, обикновено е необходимо резервно оборудване за предотвратяване или свеждане до минимум на този ефект. За опасни последици от повредите могат да бъдат предприети коригиращи оперативни процедури.

11 Откриване на повреди

11.1 При анализа на характера и последствията от повредите като цяло се анализират само ефектите от повреди, основаващи се на една повреда в системата, и се идентифицират средства за откриване на повреди, като например визуални или звукови предупредителни устройства, автоматични сензорни устройства, измервателни уреди или други уникални устройства за индикация.

11.2 Когато повредата на системния елемент не може да бъде открита (т.е. скрита повреда или повреда, която не дава визуална или звукова индикация на оператора) и системата е в състояние да продължи с конкретната си работа, анализът се разширява, за да се определят ефектите от втората повреда, която в комбинация с първата неизправност може да доведе до по-сериозен ефект от повредите, напр. опасен или катастрофален ефект.

12 Коригиращи мерки

12.1 Идентифицира се и се оценява и реакцията на резервното оборудване или всяко коригиращо действие, иницирано на дадено системно ниво с цел предотвратяване или намаляване на ефекта от режима на повреда на системен елемент или оборудване.

12.2 Описват се характеристиките на проектирането на всяко системно ниво за анулиране на ефектите от неизправностите или повредите, като например контролиране или деактивиране на системни елементи с цел спиране на генерирането или разпространението на ефектите от повредите, или активиране на резервни елементи или системи в режим на готовност. Коригиращите проектни механизми включват:

- .1 резервни системи, които позволяват непрекъсната и безопасна работа;
- .2 предпазни устройства, механизми за наблюдение или сигнализация, които дават възможност за ограничена работа или ограничаване на повредите; и
- .3 алтернативни режими на работа.

12.3 Описват се мерките, които изискват действие от страна на оператора за заобикаляне или смекчаване на ефектите от предполагаемата неизправност. Възможността и ефектът от грешката на оператора се вземат предвид, ако коригиращото действие или стартирането на резервните системи изисква действие от страна на оператора, когато се оценяват средствата за елиминиране на локалните ефекти от неизправностите.

12.4 Следва да се отбележи, че коригиращите реакции, приемливи за един работен режим, може да не са приемливи за друг, напр. резервен системен елемент със значително закъснение, който трябва да бъде приведен в действие, като същевременно отговаря на работния режим „нормални условия за корабоплаване при пълна скорост“, може да доведе до катастрофален ефект в друг работен режим, напр. „максимално допустима експлоатационна скорост в води с натоварен трафик“.

13 Приложение на концепцията за вероятностите

13.1 Ако не са предвидени коригиращи мерки или резервни системи, както е описано в предходните параграфи, като алтернатива вероятността за възникване на неизправност трябва да отговаря на следните критерии за приемане:

- .1 режим на неизправност, който има катастрофален ефект, се оценява като изключително невероятен;
- .2 режим на неизправност, оценен като изключително малко вероятен, не води до по-лоши последици от опасните ефекти; и
- .3 режим на неизправност, оценен като чест или вероятен, не води до по-лоши последици от незначителните ефекти.

13.2 Цифровите стойности за различните нива на вероятност са посочени в раздел 3 от приложение 3 към настоящия Кодекс. В зоните, в които няма данни от плавателни съдове за определяне на нивото на вероятността от неизправности, могат да се използват други източници като:

- .1 изпитване в сервиз; или
- .2 данни за надеждност, използвани в други зони при сходни експлоатационни условия; или
- .3 математически модел, ако е приложимо.

14 Документация

14.1 Полезно е анализът на характера и последствията от неизправностите да се извършва на работен лист, както е показано в допълнение 2.

14.2 Работният лист се организира така, че първо да показва най-високото системно ниво, а след това да се продължи надолу с по-ниските нива на системата.

15 Тестова програма

15.1 Изготвя се тестова програма, за да се потвърдят заключенията от анализа на характера и последствията от неизправностите. Препоръчва се тестовата програма да включва всички системи или системни елементи, чиято неизправност би довела до:

- .1 значителни или по-тежки ефекти;

- .2 ограничена експлоатация; и
- .3 всякакви други коригиращи действия.

За оборудване, при което неизправността не може лесно да се симулира на плавателния съд, могат да се използват резултати от други изпитвания за определяне на ефектите и влиянието върху системите и плавателния съд.

15.2 Опитите включват също изследвания на:

- .1 разположението на пунктовете за управление, по-специално по отношение на относителното разположение на превключвателите и другите устройства за управление, за да се гарантира нисък потенциал за непреднамерено и неправилно действие на екипажа, особено при извънредни ситуации, и осигуряването на блокировки за предотвратяване на непреднамерено задействане при важна системна работа;
- .2 наличието и качеството на оперативната документация на плавателния съд, по-специално по отношение на контролните списъци преди пътуването. От съществено значение е тези проверки да отчитат всички неоткрити неизправности, установени при анализа на неизправностите; и
- .3 ефектите от основните режими на неизправност, както са посочени в теоретичния анализ.

15.3 Изпитванията за анализ на характера и последствията от неизправностите на борда се провеждат в съответствие с разпоредбите, посочени в 5.3, 16.4 и 17.4 от настоящия Кодекс, преди плавателният съд да влезе в експлоатация.

16 Доклад от анализа на характера и последствията от неизправностите

Докладът от анализа на характера и последствията от неизправностите представлява самостоятелен документ с пълно описание на плавателния съд, неговите системи и техните функции, както и предложените експлоатационни и метеорологични условия за режимите на неизправност, причините и ефектите, които трябва да се разбират, без да е необходимо да се правят препратки към други планове и документи, които не са включени в доклада. Допусканията от анализа и блоковите диаграми на системата се включват, когато е целесъобразно. Докладът съдържа резюме на заключенията и препоръките за всяка от системите, оценени в анализа на неизправностите в системите и анализа на неизправностите в оборудването. В него се изброяват също всички вероятни неизправности и тяхната вероятност за неизправност, където е приложимо, коригиращите действия или експлоатационните ограничения за всяка система във всеки от анализирания работни режими. Докладът включва тестовата програма, както и всички други доклади от изпитвания и анализи на характера и последствията от неизправностите.

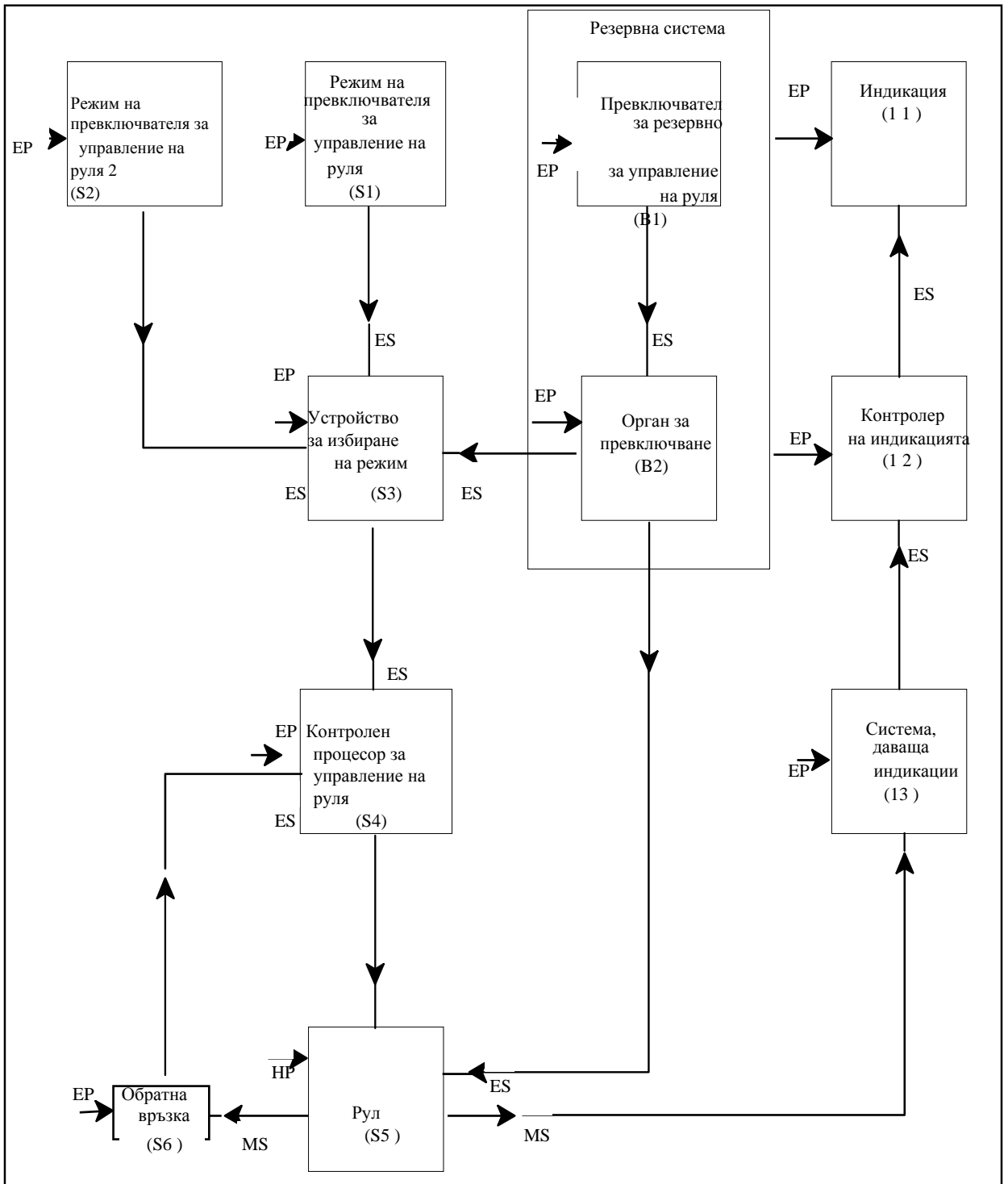
Допълнение 1

Примерна блокова диаграма на системата

Система за рулево управление

Дата

Анализатор



където

- : EP - електрическа мощност
- HP - хидравлична мощност
- ES - електрически сигнал
- MS - механичен сигнал

Таблица 1

Примерен набор от режими на неизправност (повреди)

1	нарушение на конструкцията (разкъсване)	18	Фалшиво задействане
2	Физическо свързване или запусване	19	Неуспешно спиране
3	Вибрация	20	Неуспешно стартиране
4	Неуспешно оставане на позиция	21	Неуспешно превключване
5	Неуспешно отваряне	22	Преждевременно задействане
6	Неуспешно затваряне	23	Забавена работа
7	Не се отваря	24	Грешен вход (увеличаване)
8	Не се затваря	25	Грешен вход (намаляване)
9	Вътрешни течове	26	Грешен изход (увеличаване)
10	Външни течове	27	Грешен изход (намаляване)
11	Неизправности извън допустимите стойности (високи)	28	Загуба на входяща мощност
12	Неизправности извън допустимите стойности (ниски)	29	Загуба на изходяща мощност
13	Непреднамерено задействане	30	Късо съединение (електрическо)
14	Работа с прекъсвания	31	Отворено (електрически)
15	Нестабилна работа	32	Утечки (електрически)
16	Грешно показание	33	Други уникални условия на неизправност, приложими към характеристиките, изискванията и експлоатационните ограничения на системата
17	Ограничен поток		

Вижте публикацията на IEC: IEC 812 (1985), „Методи за анализ на надеждността на системата - процедура за анализ на характера и последствията от неизправностите“.

Допълнение 2

Работна таблица за анализ на характера и последствията от неизправностите

Вид на системата

Библиография Режим на работа

Системни блокови диаграми Лист №

.....

Дата.....

Име на анализатора..... Чертежи

Наименование или номер на оборудването	Функция	Идентификационен №	Режим на неизправност	Причина за неизправността	Ефект от неизправността		Откриване на неизправността	Корективни действия	Сериозност на ефекта от неизправността	Вероятност за неизправност (ако е приложимо)	Забележки
					Локален ефект	Краен ефект					

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

НАТРУПВАНЕ НА ЛЕД, ПРИЛОЖИМО ЗА ВСИЧКИ ВИДОВЕ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

1 Допустими количества лед

1.1 При плавателни съдове, извършващи дейност в райони, където е вероятно да има натрупване на лед, се вземат предвид следните допустими количества лед при изчисляването на устойчивостта:

- .1 30 kg/m² на открити палуби и трапове;
- .2 7,5 kg/m² за издадената странична площ на всяка страна на плавателния съд над водната равнина;
- .3 издадената странична площ на прекъснатите повърхности на релсите, гредите, рейките (с изключение на мачтите) и такелажата и издадената странична площ на други малки предмети се изчисляват чрез увеличаване на общата издадена площ на непрекъснатите повърхности с 5% и статичните моменти на тази площ с 10%;
- .4 намаляване на устойчивостта поради асиметрично натрупване на лед в напречната конструкция.

1.2 При плавателни съдове, опериращи в райони, където може да се очаква натрупване на лед:

- .1 В рамките на площите, определени в 2.1, 2.3, 2.4 и 2.5, за които е известно, че имат условия за натрупване на лед, значително различаващи се от тези в 1.1, могат да се прилагат изисквания за натрупване на лед от половината до два пъти от необходимото количество.
- .2 В рамките на площта, определена в 2.2, където може да се очаква натрупване на лед, надвишаващо два пъти допустимото количество по 1.1, могат да се прилагат по-строги изисквания от посочените в 1.1.

1.3 Предоставя се информация относно допусканията, направени при изчисляването на състоянието на плавателния съд при всяко от обстоятелствата, посочени в настоящото приложение, за следното:

- .1 продължителността на пътуването по отношение на времето, прекарано за достигане до местоназначението и завръщане в пристанището; и
- .2 консумацията на гориво, вода, запаси и други консумативи по време на пътуването.

2 Райони с условия за натрупване на лед

При прилагането на т.1 се вземат предвид следните райони с условия за натрупване на лед:

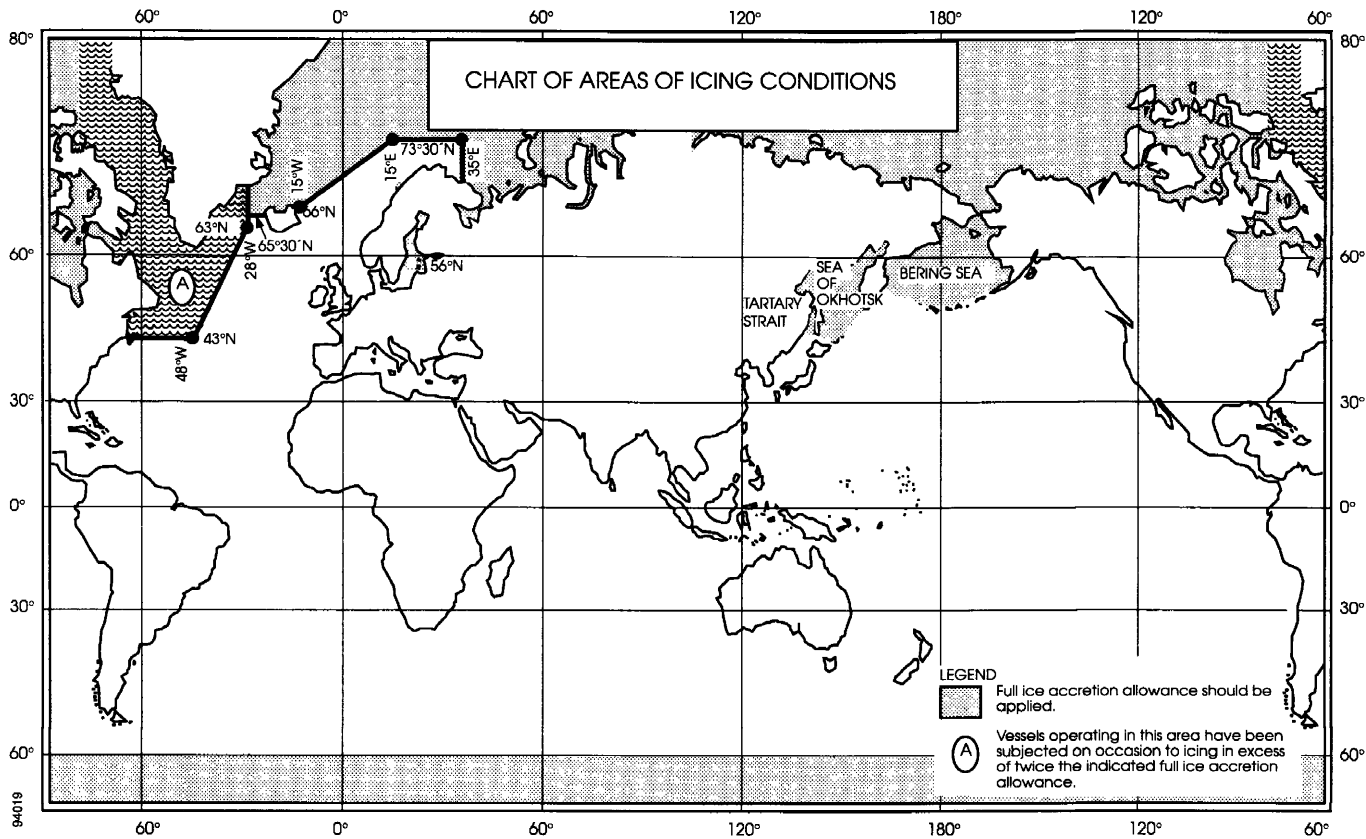
- .1 Районът северно от ширина $65^{\circ}30'N$, между дължина $28^{\circ}W$ и западния бряг на Исландия; северно от северния бряг на Исландия; северно от румбовата линия, свързваща ширина $66^{\circ}N$, дължина $15^{\circ}W$ с ширина $73^{\circ}30' N$, дължина $15^{\circ}E$, северно от ширина $73^{\circ}30' N$ между дължина $15^{\circ}E$ и $35^{\circ}E$, и източно от дължина $35^{\circ}E$, както и северно от ширина $56^{\circ}N$ в Балтийско море.
- .2 Районът на север от ширина $43^{\circ}N$, граничещ на запад със северноамериканския бряг и на изток с румбовата линия от ширина $43^{\circ}N$, дължина $48^{\circ}W$ до ширина $63^{\circ}N$, дължина $28^{\circ}W$ и оттам по дължина $28^{\circ}W$.
- .3 Всички морски райони северно от северноамериканския континент, западно от районите, определени в .1 и .2.
- .4 Берингово и Охотско море и Татарския проток по време на сезона на заледяване.
- .5 Южно от ширина $60^{\circ}S$.

Приложена е диаграма с илюстрации на районите.

3 Специални изисквания

Плавателните съдове, предназначени за експлоатация в райони, където е известно, че има натрупване на лед, са:

- .1 проектирани така, че да се свежда до минимум натрупването на лед; и
- .2 оборудвани с такива средства за отстраняване на лед, каквито Администрацията може да изиска.



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

УСТОЙЧИВОСТ НА ПЛАВАТЕЛНИТЕ СЪДОВЕ НА ПОДВОДНИ КРИЛЕ

Устойчивостта на тези плавателни съдове се взема предвид в корпусен режим, преходен режим и режим на носене на крилото. При проучването на устойчивостта се вземат предвид и ефектите на външните сили. Следните процедури са очертани като насоки за справяне с проблемите на устойчивостта.

1 Плавателни съдове на подводни криле, излизащи над повърхността на водата

1.1 Корпусен режим

1.1.1 Устойчивостта следва да бъде достатъчна за изпълнението на изискванията на 2.3, 2.4 и 2.6 от настоящия Кодекс.

1.1.2 Крелящ момент поради завиване

Крелящият момент, който се развива по време на маневриране на плавателния съд в режим на водоизместимост, може да бъде получен с помощта на следната формула:

$$M = 0,196 \frac{V_o^2}{L} \cdot \Delta \cdot KG \quad (\text{kNm})$$

където: L

M_R = крелящ момент;

V_o = скорост на плавателния съд в завоя (m/s);

Δ = водоизместимост (t);

L = дължина на плавателния съд по водолинията (m);

KG = височина на центъра на тежестта над кила (m).

Тази формула се прилага, когато отношението между радиуса на окръжността на завиване и дължината на плавателния съд е 2 към 4.

1.1.3 Връзка между момента на преобръщане и момента на накланяне, за да се изпълни метеорологичния критерий

Устойчивостта на плавателен съд на подводни криле в режим на водоизместимост може да се провери за съответствие с метеорологичния критерий K както следва:

$$K = \frac{M_c}{M_v} \geq 1$$

където:

M_c = минимален момент на преобръщане, определен при отчитане на клатенето;

M_v = динамично приложен момент на накланяне, дължащ се на налягането на вятъра.

1.1.4 Момент на накланяне, дължащ се на налягането на вятъра

Кренящият момент M_v се приема за константа през целия диапазон от кренящи ъгли и се изчислява със следната формула:

$$M_v = 0,001 P_v A_v Z \quad (\text{kNm})$$

където:

$$P_v = \text{налягане на вятъра} = 750 (V_w / 26)^2 \quad (\text{N/m}^2)$$

A_v = площ над водата, включително издатините на страничните повърхности на корпуса, надстройката и различните конструкции над водолинията (m^2)

Z = рамо на площта над водата (m) = вертикалното разстояние до геометричния център на площта над водата от водолинията

V_w = скоростта на вятъра, съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия (m/s).

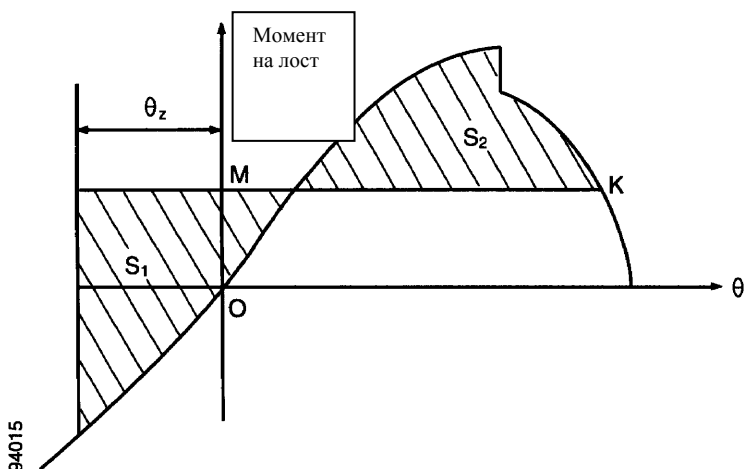
1.1.5 Оценка на минималния момент на преобръщане M_c в режим на водоизместимост

Минималният момент на преобръщане се определя от статичните и динамичните криви на устойчивост, като се взема предвид клатенето.

- 1 Когато се използва статичната крива на устойчивост, M_c се определя чрез изравняване на площите под кривите на моментите на преобръщане и изправяне (или рамената), като се взема предвид клатенето, както е показано на фигура 1, където θ_z е амплитудата на клатене, а МК е линия, начертана успоредно на абсцисната ос така, че застрихованите площи S_1 и S_2 са равни.

$M_c = OM$, ако скалата на ординатите представлява моментите,

$M_c = OM \times \text{водоизместимостта}$, ако скалата на ординатите представлява рамената.

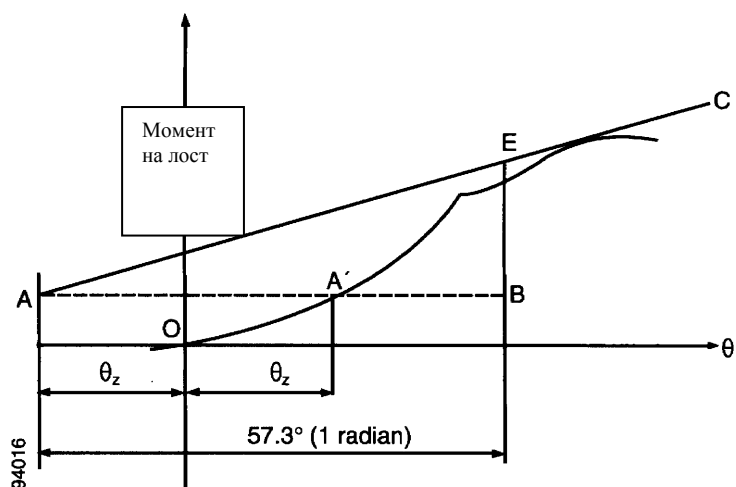


Фигура 1 – Статична крива на устойчивост

- .2 Когато се използва динамичната крива на устойчивост, първо се определя допълнителна точка А. За тази цел амплитудата на накланяне се нанася вдясно по абсцисната ос и се намира точка А' (вижте фигура 2). Начертава се линия АА', успоредна на абсцисната ос, равна на двойната амплитуда на накланяне ($AA' = 2\theta_z$) и се намира необходимата допълнителна точка А. Начертава се допирателна АС към динамичната крива на устойчивост. От точка А линията АВ се начертава успоредно на абсцисната ос и е равна на 1 радиан ($57,3^\circ$). От точка В се начертава перпендикуляр към пресечната точка с тангентата в точка Е. Разстоянието ВЕ е равно на момента на преобръщане, ако се измерва по ординатната ос на динамичната крива на устойчивост. Ако динамичните рамена на устойчивост обаче са начертани по тази ос, ВЕ е рамото на преобръщане и в този случай моментът на преобръщане M_c се определя чрез умножаване на ординатата ВЕ (в метри) по съответната водоизместимост в тонове

$$M_c = 9,81 \Delta \overline{BE} \quad (\text{kNm})$$

- .3 Амплитудата на клатене θ_z се определя чрез моделни и широкомащабни изпитвания в неперриодични вълни като максимална амплитуда на клатене от 50 осцилации на плавателен съд, движещ се с 90° по посока на вълната при най-лошото проектно състояние. Ако такива данни липсват, амплитудата се приема за равна на 15° .
- .4 Ефективността на кривите на устойчивост се ограничава до ъгъла на наводняване.



Фигура 2 – Динамична крива на устойчивост

1.2 Преходни режими и режими на носене на крилото

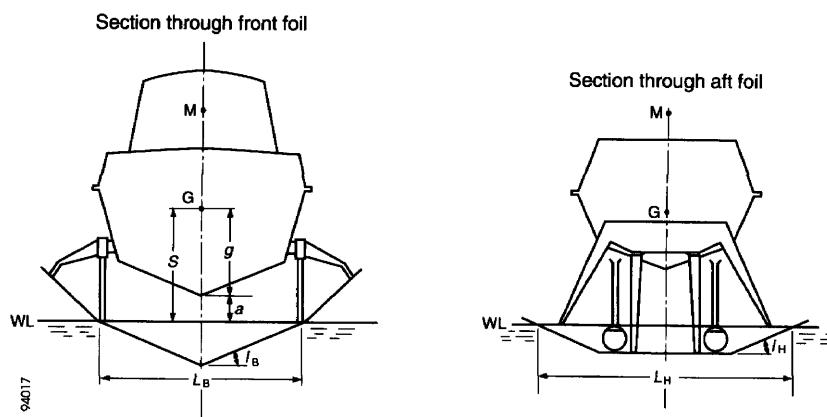
1.2.1 Устойчивостта следва да отговаря на изискванията на 2.4 и 2.5 от настоящия Кодекс.

1.2.2.1 Устойчивостта в преходен режим и в режим на носене на крилото се проверява за всички случаи на натоварване за предвидената експлоатация на плавателния съд.

1.2.2.2 Устойчивостта в преходен режим и в режим на носене на крилото може да се определи чрез изчисление или въз основа на данни, получени от експерименти с модели, и се проверява чрез пълномащабни изпитвания чрез налагане на поредица от известни кренящи моменти с помощта на извънцентрови противотежести и записване на кренящите ъгли, получени от тези моменти. Когато се вземат в корпусен режим, режим на извеждане от готовност, режим на стабилно носене на крилото и се установят в корпусен режим, тези резултати дават индикация за стойностите на устойчивостта в различните положения на плавателния съд по време на преходното състояние.

1.2.2.3 Ъгълът на крена в режим на носене на крилото, причинен от концентрацията на пътници на единия борд, не следва да надвишава 8° . По време на преходния режим Ъгълът на крена, дължащ се на концентрацията на пътници на единия борд, не трябва да надвишава 12° . Концентрацията на пътниците се определя от Администрацията, като се вземат предвид насоките, дадени в приложение 7 към настоящия Кодекс.

1.2.3 Един от възможните методи за оценка на метацентричната височина при носене на крилото в етапа на проектиране за конкретна конфигурация на крилете е показан на фигура 3.



Фигура 3

$$GM = n_B \left(\frac{L_B}{2 \tan I_B} - S \right) + n_H \left(\frac{L_H}{2 \tan I_H} - S \right)$$

където:

- n_B = процент на натоварването на плавателния съд, носено от предното крило
- n_H = процент на натоварването на плавателния съд, носено от задното крило
- L_B = широчина на просвета на предното крило
- L_H = широчина на просвета на задното крило
- a = просвет между дъното на кила и водата
- g = височина на центъра на тежестта над дъното на кила
- I_B = ъгъл, под който предното крило се накланя към хоризонтала
- I_H = ъгъл, под който задното крило се накланя към хоризонтала
- S = височина на центъра на тежестта над водата

2 Плавателни съдове с напълно потопени криле

2.1 Корпусен режим

2.1.1 Устойчивостта в корпусен режим следва да бъде достатъчна, за да удовлетвори изискванията на 2.3 и 2.6 от настоящия Кодекс.

2.1.2 Параграфи 1.1.2 до 1.1.5 от настоящото приложение са подходящи за този тип плавателни съдове в корпусен режим.

2.2 Преходен режим

2.2.1 Устойчивостта се проверява с помощта на изпитани компютърни симулации, за да се оценят движенията, поведението и реакциите на плавателния съд при нормални условия и експлоатационните ограничения под въздействието на неизправност.

2.2.2 Проверяват се условията за устойчивост, произтичащи от евентуални неизправности в системите или оперативните процедури по време на преходния етап, които биха могли да се окажат опасни за водонепроницаемата цялост и устойчивост на плавателния съд.

2.3 Режим на носене на крилото

Устойчивостта на плавателния съд в режим на носене на крилото трябва да съответства на разпоредбите на 2.4 от настоящия Кодекс. Прилагат се и разпоредбите на параграф 2.2 от настоящото приложение.

2.4 Параграфи 1.2.2.1, 1.2.2.2 и 1.2.2.3 от настоящото приложение се прилагат за този тип плавателни съдове, който е подходящ, и всички компютърни симулации или проектни изчисления се проверяват чрез пълномащабни изпитвания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

УСТОЙЧИВОСТ НА МНОГОКОРПУСНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

1 Критерии за устойчивост в неповредено състояние

Многокорпусният плавателен съд, в неповредено състояние, трябва да има достатъчна устойчивост при клатене в открито море, за да може успешно да устои на ефекта от струпването на пътници или на високоскоростно завиване, описани в 1.4. Устойчивостта на плавателния съд се счита за достатъчна, при условие че е постигнато съответствие с настоящия параграф.

1.1 Площ под кривата GZ

Площта (A_I) под кривата GZ до ъгъл θ следва да бъде най-малко:

$$A_I = 0,055 \times 30^\circ/\theta \quad (\text{m.rad})$$

където θ е най-малкият от следните ъгли:

- .1 ъгълът на заливане;
- .2 ъгълът, при който се получава максималната стойност на GZ; и
- .3 30° .

1.2 Максимална стойност на GZ

Максималната стойност на GZ трябва да се получи при ъгъл от поне 10° .

1.3 Накреняване поради вятър

Рамото за накреньяване при вятър се приема за константа при всички ъгли на накланяне и се изчислява, както следва:

$$HL_1 = \frac{P_i \cdot A \cdot Z}{9800\Delta} \quad (\text{m})$$

$$HL_2 = 1.5 HL_1 \quad (\text{m})$$

(вижте фигура 1)

където:

$$P_i = 500 (V_w / 26)^2 \quad (\text{N/m}^2)$$

V_w = скорост на вятъра, съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия (m/s)

A = издадена странична площ на частта от плавателния съд над най-леката експлоатационна водолиния (m²)

Z = вертикално разстояние от центъра на A до точка, която е половината от най-лекото експлоатационно газене (m)

Δ = водоизместимост (t).

1.4 Накрениване, дължащо се на струпване на пътници или високоскоростно завиване

Накрениването поради струпване на пътници от едната страна на плавателния съд или поради завиване на висока скорост, в зависимост от това коя от двете стойности е по-голяма, се прилага в комбинация с рамото за накрениване, дължащо се на вятъра (HL_2).

1.4.1 Накрениване, дължащо се на струпване на пътници

При изчисляване на големината на крена, дължащ се на струпване на пътници, се разработва рамо за струпване на пътниците, като се използват допусканията, предвидени в 2.10 от настоящия Кодекс.

1.4.2 Накрениване, дължащо се на високоскоростно завиване

При изчисляване на големината на крена, дължащ се на ефекта от завиването при високи скорости, се разработва рамо за завиване при високи скорости, като се използва следната формула, еквивалентен метод, специално разработен за разглеждания тип плавателен съд, или данни от тестове или изпитвания на модел:

$$TL = \frac{I}{g} \frac{V_o^2}{R} \left(KG - \frac{d}{2} \right) \quad (m)$$

където:

TL = рамо за завиване (m)

V_o = скорост на плавателния съд в завоя (m/s)

R = радиус на завиване (m)

KG = височина на вертикалния център на тежестта над кила (m)

d = средна стойност на газене (m)

g = ускорение в резултат на гравитацията.

1.5 Клатене при вълни (фигура 1)

Ефектът от клатенето в открито море върху устойчивостта на плавателния съд се доказва математически. По този начин остатъчната площ под кривата GZ (A_2), т.е. извън ъгъла на крена (θ_h), трябва да бъде най-малко равна на $0,028 \text{ m.grad}$ до ъгъла на клатене θ_r . При липса на изпитване на модел или други данни θ_r се приема за 15° или за ъгъл от $(\theta_a - \theta_h)$, в зависимост от това коя от двете стойности е по-малка.

2 Критерии за остатъчна устойчивост след повреда

2.1 Методът на прилагане на критериите за кривата на остатъчна устойчивост е подобен на метода за устойчивост в неповредено състояние, с изключение на това, че плавателният съд в крайно състояние след повреда се счита за разполагащ с подходящ стандарт на остатъчна стабилност, при условие че:

1. необходимата площ A_2 е не по-малка от $0,028 \text{ m.grad}$ (вижте фигура 2); и
2. няма изискване по отношение на ъгъла, при който се получава максималната стойност на GZ .

2.2 Рамото за накреняване при вятър за прилагане върху кривата на остатъчната стабилност се приема за константа при всички ъгли на накланяне и се изчислява, както следва:

$$HL_3 = \frac{P_d \cdot A \cdot Z}{9800\Delta}$$

където:

$$P_d = 120 (V_w / 26)^2 \quad (\text{N/m}^2)$$

V_w = скорост на вятъра, съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия (m/s)

A = издадена странична площ на частта от плавателния съд над най-леката експлоатационна водолиния (m²)

Z = вертикално разстояние от центъра на A до точка, която е половината от най-лекото експлоатационно газене (m)

Δ = водоизместимост (t).

2.3 Използват се същите стойности на ъгъла на клатене, както за устойчивост в неповредено състояние.

2.4 Точката на заливане е важна и се счита за край на кривата на остатъчна устойчивост. Площта A_2 се скъсява при ъгъла на заливане.

2.5 Устойчивостта на плавателния съд в крайно състояние след повреда се проверява и се доказва, че отговаря на критериите при повреда, посочени в 2.6 от настоящия Кодекс.

2.6 При междинните етапи на наводняване максималната крива на рамото за изправяне следва да е най-малко 0,05 m, а обхватът на рамото за положително изправяне следва да е най-малко 7°. Във всички случаи се предполага наличие само на едно пропукване в корпуса и ефект от само една свободна повърхност.

3 Прилагане на рамената за накреняване

3.1 При прилагане на рамената за накреняване към кривите в повредено и неповредено състояние на плавателния съд се взема предвид следното:

.1 при неповредено състояние:

.1.1 рамо за накреняване при вятър (включително ефекта на поривите) (HL_2); и

.1.2 рамо за накреняване при вятър (включително ефекта на поривите) плюс рамената за струпване на пътниците или за завиване при скорост, в зависимост от това коя от двете стойности е по-голяма (HTL);

.2 при повредено състояние:

.2.1 рамо за накреняване при вятър - постоянен вятър (HL_3); и

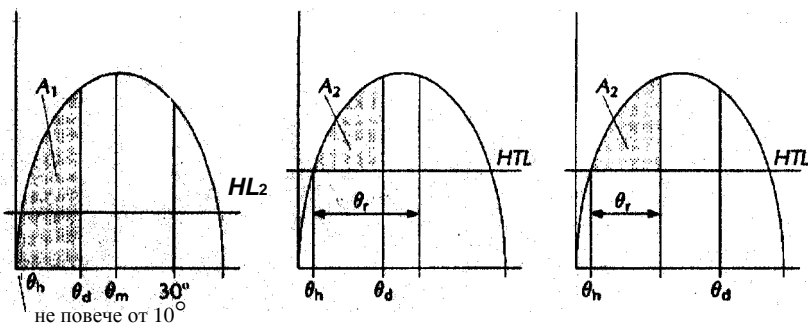
.2.2 рамо за накреняване при вятър плюс рамо за накреняване поради струпване на пътниците (HL_4).

3.2 Ъгли на накреняване, дължащи се на постоянен вятър

3.2.1 Ъгълът на накреняване, дължащ се на порив на вятъра, когато рамото за накреняване HL_2 , получен съгласно 1.3, се прилага към кривата на устойчивост в неповредено състояние, не трябва да надвишава 10° .

3.2.2 Ъгълът на накреняване, дължащ се на постоянен вятър, когато рамото за накреняване HL_3 , получен съгласно 2.2, се прилага към кривата на остатъчна устойчивост след повреда, не трябва да надвишава 15° за пътнически плавателни съдове и 20° за товарни плавателни съдове.

КРИТЕРИИ ЗА МНОГОКОРПУСНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ



Фигура 1 - Устойчивост в неповредено състояние



Фигура 2 - Устойчивост в повредено състояние

Съкращения, използвани във фигури 1 и 2

HL_2 = Рамо за накреняване поради вятър + пориви

HTL = Рамо за накреняване поради вятър + пориви + (струпване на пътниците или завиване)

HL_3 = Рамо за накреняване поради вятър

HL_4 = Рамо за накреняване поради вятър + струпване на пътници

θ_m = ъгъл на максимална GZ

θ_d = ъгъл на заливане

θ_r = ъгъл на клатене

θ_e = ъгъл на равновесие, като се приема, че няма вятър, струпване на пътници или ефект на завиване

θ_h = ъгъл на крена, дължащ се на рамото за накреняване HL_2 , HTL , HL_3 или HL_4

A_1 \geq Площ, изисквана от 1.1

A_2 $\geq 0,028 \text{ m.rad}$

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

УСТОЙЧИВОСТ НА ЕДНОКОРПУСНИ ПЛАВАТЕЛНИ СЪДОВЕ

1 Критерии за устойчивост в неповредено състояние

1.1 Прилага се метеорологичният критерий, съдържащ се в параграф 3.2 от Кодекса за устойчивост в неповредено състояние. При прилагане на метеорологичния критерий стойността на налягането на вятъра P (N/m^2) се приема за $(500\{V_w/26\}^2)$, където V_w = скорост на вятъра (m/s), съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия. При прилагането на метеорологичния критерий трябва да се вземат предвид и характеристиките на затихване на клатенето на отделните плавателни съдове при оценяването на предполагаемия ъгъл на клатене θ_1 , който като алтернатива може да бъде получен чрез моделни или пълномащабни изпитвания. Корпусите с характеристики, които значително увеличават затихването, като например потопени странични корпуси, значителни набори от криле или гъвкави цилиндри или уплътнения, вероятно ще имат значително по-малък ъгъл на завъртане. За такива плавателни съдове ъгълът на завъртане трябва да бъде получен от моделни или пълномащабни изпитвания или, при липса на такива данни, да се приеме, че е 15° .

1.2 Площта под кривата на рамото за изправяне (крива GZ) не трябва да бъде по-малка от $0,07 \text{ m.rad}$ до $\theta = 15^\circ$, когато максималният рамо за изправяне (GZ) се появява при $\theta = 15^\circ$, и $0,055 \text{ m.rad}$ до $\theta = 30^\circ$, когато максималният рамо за изправяне се появява при $\theta = 30^\circ$ или повече. Когато максималният рамо за изправяне се намира под ъгли между $\theta = 15^\circ$ и $\theta = 30^\circ$, съответната площ под кривата на рамото за изправяне трябва да бъде:

$$A = 0,055 + 0,001 (30^\circ - \theta_{\max}) \text{ (m.rad)}$$

където:

θ_{\max} е ъгълът на накреняване в градуси, при който кривата на рамото за изправяне достига максималната си стойност.

1.3 Площта под кривата на рамото за изправяне между $\theta = 30^\circ$ и $\theta = 40^\circ$ или между $\theta = 30^\circ$ и ъгъла на наводняване θ_F , ако този ъгъл е по-малък от 40° , не трябва да бъде по-малка от $0,03 \text{ m.rad}$.

1.4 Кривата на рамото за изправяне GZ следва да е най-малко $0,2 \text{ m}$ при ъгъл на накреняване, равен на или по-голям от 30° .

1.5 Максималната крива на рамото за изправяне следва да е при ъгъл на накреняване, не по-малък от 15° .

1.6 Първоначалната метацентрична височина GM_t не трябва да е по-малка от $0,15 \text{ m}$.

2 Критерии за остатъчна устойчивост след повреда

2.1 Необходимата устойчивост за крайното състояние след повреда и след изравняване, когато това се изисква, се определя, както е посочено в 2.1.1 до 2.1.4.

* При прилагането на този критерий не е необходимо малките отвори, през които не може да се извършва прогресиращо наводняване, да се считат за отворени.

2.1.1 Положителната остатъчна крива на рамото за изправяне има минимален обхват от 15° извън ъгъла на равновесие. Този обхват може да бъде намален до 10° в случаите, когато площта под кривата на лоста за изправяне е посочената в 2.1.2, умножена по коефициент:

$$\frac{15}{\text{обхват}}$$

където обхватът е изразен в градуси.

2.1.2 Площта под кривата на рамото за изправяне е най-малко 0,015 m.rad, измерена от ъгъла на равновесие до по-малката от следните величини:

- .1 ъгълът, под който възниква прогресивно наводняване; и
- .2 27°, измерени от изправено положение.

2.1.3 В обхвата на положителната устойчивост следва да се получи остатъчна крива на рамото за изправяне, като се отчита най-големият от следните кренящи моменти:

- .1 струпуване на всички пътници на едната страна;
- .2 спускане от една страна на всички напълно натоварени спасителни съдове от лодбалките; и
- .3 в резултат на налягането на вятъра,

изчислена по формулата:

$$GZ = \frac{\text{кронящ момент}}{\text{водоизместимост}} + 0,04 \text{ (m)}$$

В никакъв случай обаче този рамо за изправяне не трябва да бъде по-малък от 0,1 m.

2.1.4 За целите на изчисляване на кренящите моменти, посочени в 2.1.3, се правят следните предположения:

- .1 Моменти в резултат от струпуване на пътници. Изчисляват се в съответствие с 2.10 от Кодекса.
- .2 Моменти в резултат от спускане от едната страна на всички напълно натоварени спасителни съдове от лодбалките:
 - .2.1 всички спасителни и дежурни лодки, разположени откъм страната, към която плавателният съд е наклонен след претърпяване на повреда, се считат, че са изцяло провесени и натоварени и готови за спускане;
 - .2.2 за спасителните лодки, които са подготвени за спускане, напълно натоварени от приборна позиция, се взема максималният кренящ момент по време на спускане;
 - .2.3 напълно натоварен спасителен плот, окачен на всяка от лодбалките от страната, към която плавателният съд е наклонен след претърпяна повреда, се счита, че е провесен навън и готов за спускане;

- .2.4 лица, които не се намират в спасителните средства, а са провесени навън, не оказват допълнително влияние нито за момента на наклоняване, нито за изправяне; и
- .2.5 спасителните средства, разположени странично на плавателния съд срещуположно на страната, към която плавателният съд е наклонен, се считат, че са в прибрано положение.
- .3 Моменти в резултат от налягането на вятъра:
 - .3.1 налягането на вятъра се приема като $(120 \{V_w/26\}^2)$ (N/m²), където V_w = скорост на вятъра (m/s), съответстваща на най-неблагоприятните предвидени условия;
 - .3.2 приложимата площ е издадената странична площ на плавателния съд над водолинията, съответстваща на неповредено състояние;
 - .3.3 моментното рамо е вертикалното разстояние от точката на половина от основното газене, съответстваща на неповредено състояние, към центъра на тежестта на страничната площ.

2.2 При междинните стадии на наводняване максималната крива на рамото за изправяне следва да е най-малко 0,05 m, а обхватът на положителните криви на рамото за изправяне следва да е най-малко 7°. Във всички случаи се предполага наличие само на едно пропукване в корпуса и ефект от само една свободна повърхност.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИЗИСКВАНИЯ И КРИТЕРИИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Настоящото приложение се прилага за всички видове плавателни съдове. Изпитванията за оценка на експлоатационната безопасност се провеждат на прототип на плавателен съд с нов дизайн или дизайн, включващ нови характеристики, които могат да променят резултатите от предишното изпитване. Изпитванията се провеждат по график, съгласуван между Администрацията и производителя. Когато условията на обслужване налагат допълнително изпитване (напр. ниска температура), Администрацията или органите на държавата на базовото пристанище, според случая, може да изискат допълнителни демонстрации. Описанията на функциите, техническите и системни спецификации, свързани с оценката на експлоатационните характеристики на плавателните съдове, следва да бъдат на разположение.

Целта на тези изпитвания е да се предостави важна информация и насоки, които да позволят безопасната експлоатация на плавателния съд при нормални и аварийни условия в рамките на проектните скорости и състоянието на околната среда.

Следните процедури са очертани като необходими при проверката на експлоатационните показатели на плавателните съдове.

1 Експлоатационни показатели

1.1 Общи положения

1.1.1 Плавателният съд отговаря на приложимите експлоатационни изисквания в глава 17 от настоящия Кодекс и настоящото приложение за всички крайни конфигурации на пътници и товари, за които се изисква сертифициране. Ограничаващото състояние на морето, свързано с различните режими на работа, се проверява чрез изпитвания и анализи на плавателен съд от типа, за който се изисква сертифициране.

1.1.2 Експлоатационното управление на плавателния съд се осъществява в съответствие с процедурите, установени от заявителя за експлоатация. Процедурите, които трябва да се установят, са начална процедура, процедури при нормално плаване, процедури за нормално и аварийно спиране и процедури за маневриране.

1.1.3 Процедурите, установени в 1.1.2, следва:

- .1 да демонстрират, че нормалните маневри и реакциите на плавателните съдове при повреди са последователни по отношение на експлоатационните характеристики;
- .2 да използват безопасни и надеждни методи или устройства; и
- .3 да съдържат компенсация за всяко закъснение в изпълнението на процедурите, което може основателно да се очаква по време на експлоатация.

1.1.4 Процедурите, изисквани по силата на настоящото приложение, се провеждат върху водна повърхност с достатъчна дълбочина, така че да не бъдат засегнати експлоатационните характеристики на плавателните съдове.

1.1.5 Изпитванията се провеждат при минимално възможно тегло, а допълнителните изпитвания - при максимално тегло, достатъчно, за да се установи необходимостта от допълнителни ограничения и за да се изследва ефектът от теглото.

2 Спиране

2.1 Целта на това изпитване е да се установи ускорението при спиране на плавателния съд в спокойни води без пътници или товар при следните условия:

- .1 нормално спиране при максимална експлоатационна скорост;
- .2 аварийно спиране при максимална експлоатационна скорост; и
- .3 внезапно спиране при максимална експлоатационна скорост и при всяка преходна скорост.

2.2 Изпитванията, посочени в 2.1.1 и 2.1.2, следва да показват, че ускоренията не надвишават ниво на безопасност 1 в приложение 3, когато контролерите за управление се използват в съответствие с писмени процедури, както е посочено в ръководството за експлоатация на плавателния съд, или в автоматичен режим. Ако ниво на безопасност 1 бъде превишено по време на нормално спиране, системите за управление се регулират, за

да се избегне превишаване, или се изисква пътниците да останат в седнало положение по време на нормално спиране. Ако ниво на безопасност 1 бъде превишено по време на аварийно спиране, писмените процедури в ръководството за експлоатация на плавателния съд включват подробна информация за това как да се избегне превишаване или да се регулира системата за управление, за да се избегне превишаване.

2.3 Изпитването, посочено в 2.1.3, следва да докаже, че ускоренията не надвишават ниво на безопасност 2 в приложение 3, когато контролерите за управление на автоматичните режими се използват по начин, който дава най-високите ускорения. Ако ниво на безопасност 2 бъде превишено, ръководството за експлоатация на плавателния съд трябва да включва предупреждение, че съществува риск от нараняване на пътници, ако се извърши внезапно спиране.

2.4 По време на завъртането на плавателния съд се повтарят и други изпитвания, за да се установи необходимостта от налагане на ограничения на скоростта по време на маневри.

3 Експлоатационни характеристики при нормално плаване

3.1 Целта на това изпитване е да се установят експлоатационните характеристики и ускоренията на плавателните съдове, получени по време на плаване в нормален режим без пътници или товари при следните условия:

- .1 нормални условия на експлоатация са тези, при които плавателният съд безопасно плава по което и да е направление, докато се управлява ръчно, на автопилот с помощта на автоматична система за управление или с автоматична система за управление в нормален режим; и
- .2 най-неблагоприятните предвидени условия, посочени в 1.4.57 от настоящия Кодекс, са тези, при които е възможно да се поддържа безопасно плаване без изключителни пилотски умения. Операциите обаче по всички направления, свързани с вятъра и морето, може да не са възможни. За тип плавателен съд, който има по-високи експлоатационни характеристики в режим без водоизместимост, експлоатационните показатели и ускоренията се установяват в режим на водоизместимост по време на експлоатация в най-неблагоприятните предвидени условия.

3.2 Експлоатационните нива, определени в 3.1, се установяват и документират чрез пълномащабни изпитвания при най-малко две състояния на морето и при попътен и напречен вятър. Трябва да се докаже, че периодът на всяко изпитване (пробег) и броят на сериите са достатъчни за постигане на надеждни измервания. При всяко състояние на морето общото време във всяка посока не трябва да бъде по-малко от 15 минути. Могат да се използват изпитвания на модели и математически симулации за проверка на експлоатационните показатели при най-неблагоприятните предвидени условия.

Ограниченията за нормалните експлоатационни условия се документират чрез измервания на скоростта на плавателния съд, движението косо на вълните и интерполацията на измерванията на максималните хоризонтални ускорения в съответствие с 2.4 от приложение 3. Измерването на височината и периода на вълната се извършва в максималната възможна степен.

Ограниченията за най-неблагоприятните предвидени условия се документират чрез измервания на скоростта на плавателния съд, височината и периода на вълната, движението косо на вълните и чрез средноквадратични стойности на хоризонталните ускорения в съответствие с 2.4 от приложение 3 и на вертикалните ускорения, близки до надлъжния център на тежестта на плавателния съд. Средноквадратичните стойности могат

да се използват за екстраполация на пикови стойности. За да се получат очакваните пикови стойности, свързани с конструктивното проектно натоварване и нивата на безопасност (едно превишаване за 5 минути), средноквадратичните стойности се умножават по 3,0 или

$$C = \sqrt{2 \ln N}$$

където:

N е броят на последователните амплитуди в рамките на съответния период.

Ако не е проверено по друг начин чрез изпитвания на модели или чрез математически изчисления, може да се приеме, че има линейна зависимост между височината на вълната и ускоренията въз основа на измерванията при двете състояния на морето. Ограниченията за най-неблагоприятните предвидени условия се документират както по отношение на безопасността на пътниците в съответствие с 2.4 от приложение 3, така и по отношение на действителното проектно натоварване на плавателния съд.

3.3 Процесът на изпитване и проверка документираща ограничаващите състояния на морето за безопасна експлоатация на плавателния съд:

- .1 при нормална работа при максимална експлоатационна скорост ускоренията не надвишават ниво на безопасност 1 в приложение 3 със средно едно за период от 5 минути. Ръководството за експлоатация на плавателния съд включва подробно описание на ефектите от намаляването на скоростта или промяната на курса към вълните, за да се предотврати превишаване;
- .2 при най-неблагоприятните предвидени условия, с намалена скорост, ако е необходимо, ускоренията не надвишават ниво на безопасност 2 в приложение 3 със средно едно за период от 5 минути, както и всяко друго движение на плавателния съд, характеризиращо се с накланяне, клатене и отклонение от курса, не трябва да превишава нивата, които биха могли да попречат на безопасността на пътниците. При най-неблагоприятните предвидени условия, при намалена скорост, ако е необходимо, плавателният съд трябва да е в състояние да маневрира безопасно и да осигурява адекватна устойчивост, така че да може да продължи безопасната си работа до най-близкото място за убежище, при условие че при управлението му се подхожда с повишено внимание. От пътниците се изисква да останат в седнало положение, когато е превишено ниво на безопасност 1 в приложение 3; и
- .3 в рамките на действителното проектно натоварване на плавателния съд, с намалена скорост и промяна на курса, ако е необходимо.

3.4 Завиване и маневреност

Плавателният съд трябва да бъде управляем и маневрен по време на:

- .1 експлоатация в корпусен режим;
- .2 експлоатация в режим без водоизместимост;
- .3 извеждане от готовност, закотвяне;
- .4 всички междинни или преходни режими, според случая; и
- .5 котвени стоянки, според случая.

4 Ефекти от повредите или неизправностите

4.1 Общи положения

Ограниченията за безопасна работа, специалните процедури за управление и всички експлоатационни ограничения се разглеждат и разработват на базата на пълномасщабни изпитвания, проведени чрез симулиране на възможни повреди на оборудването.

Повредите, които трябва да бъдат разгледани, са тези, които водят до значителни или по-тежки ефекти, определени на база анализа на характера и последствията от неизправностите или друг подобен анализ.

Повредите, които подлежат на проверка, се съгласуват между производителя на плавателния съд и Администрацията и всяка отделна повреда се проверява постепенно.

4.2 Цели на изпитванията

Проверката на всяка неизправност трябва да доведе до:

- .1 определяне на ограниченията за безопасна експлоатация на плавателния съд по време на повреда, преминаването на които повредата ще доведе до влошаване отвъд ниво на безопасност 2;
- .2 определяне на действията на членовете на екипажа, ако има такива, за свеждане до минимум или противодействие на ефектите от повредата; и
- .3 определяне на ограниченията за плавателните съдове или машините, които трябва да се спазват, за да се даде възможност на плавателния съд да се придвижи до място за убежище при наличие на неизправност.

4.3 Повреди, които подлежат на проверка

Повредите в оборудването включват, но не се ограничават до следното:

- .1 пълна загуба на задвижваща мощност;
- .2 пълна загуба на подемна мощност (за превозни средства на въздушна възглавница и неводоизместващи плавателни съдове);
- .3 пълна неизправност в управлението на една система за задвижване;
- .4 инцидентно нежелано/неумишлено прилагане на пълна тяга на задвижване (положителна или отрицателна) върху една система;
- .5 неизправност в управлението на една система за управление на посоката;
- .6 инцидентно пълно отклонение на една система за управление на посоката;
- .7 неизправност в управлението на системата за контрол на диферента;
- .8 инцидентно нежелано/неумишлено пълно отклонение на един елемент на системата за контрол на диферента; и
- .9 пълна загуба на електрозахранване.

Повредите трябва да представят в пълна степен работното състояние и да се симулират възможно най-точно при най-критичната маневра на плавателния съд, при която неизправността ще има максимален ефект.

4.4 Изпитване „кораб в покой“

С цел да се установят движенията на плавателния съд и посоката спрямо вятъра и вълните, за определяне на условията за евакуация на плавателния съд, плавателният съд се спира и всички основни двигатели се изключват за достатъчен период от време, за да се стабилизира посоката на движение на плавателния съд спрямо вятъра и вълните. Това изпитване се провежда на база възможностите да се установят модели на поведение на конструкцията на „кораба в покой“ при различни състояния на вятъра и морето.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

КРИТЕРИИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНКА НА СЕДАЛКИТЕ ЗА ПЪТНИЦИТЕ И ЕКИПАЖА

1 Цел и обхват

Целта на тези критерии е да се предвидят изисквания за седалките на пътниците и екипажа, анкерното закрепване на седалките и аксесоарите на седалките и тяхното монтиране, за да се сведат до минимум нараняванията на пътниците и/или препречването на изходите/входовете, в случай че плавателният съд претърпи сблъсък.

2 Статични изпитвания на седалките

2.1 Изискванията на настоящия раздел са приложими за всички седалки на пътниците и екипажа.

2.2 Всички седалки, за които се прилага настоящият параграф, заедно с техните опори и палубни закрепващи механизми, трябва да бъдат проектирани така, че да издържат най-малко на следните статични сили, прилагани по направлението на плавателния съд:

- .1 посока напред: сила от 2,25 kN;
- .2 посока назад: сила от 1,5 kN;
- .3 напречна посока: сила от 1,5 kN;
- .4 вертикално надолу: сила от 2,25 kN; и
- .5 вертикално нагоре: сила от 1,5 kN.

Седалката се състои от рамка, дъно и облегалка. Силите, прилагани върху седалката в посока напред или назад, се прилагат хоризонтално върху облегалката на седалката на 350 mm над дъното на седалката. Силите, прилагани върху седалката в напречна посока, се прилагат хоризонтално върху дъното на седалката. Вертикалните сили нагоре трябва да бъдат равномерно разпределени в ъглите на долната рамка на седалката. Вертикалните сили надолу трябва да бъдат равномерно разпределени по дъното на седалката.

Ако даден модул за сядане се състои от повече от едно място, тези сили се прилагат едновременно върху всяко място за сядане по време на изпитванията.

2.3 При прилагане на силите върху седалката се взема предвид посоката, в която седалката е обърната в плавателния съд. Например, ако седалката е обърната настрани, напречната сила на плавателния съд се прилага пред и зад седалката, а силата в посока напред на плавателния съд се прилага напречно върху седалката.

2.4 Всеки модул за сядане, който подлежи на изпитване, се закрепва към опорната конструкция по начин, подобен на начина, по който ще бъде прикрепен към палубната конструкция на плавателния съд. Въпреки че за тези изпитвания може да се използва твърда опорна конструкция, за предпочитане е опорна конструкция със същата якост и твърдост като опорната конструкция на плавателния съд.

2.5 Силите, описани в 2.2.1 до 2.2.3, се прилагат върху седалката чрез цилиндрична повърхност с радиус 80 mm и широчина, най-малко равна на широчината на седалката. Всяка цилиндрична повърхност е оборудвана с поне един преобразувател на сила, който може да измерва прилаганите сили.

2.6 Седалката се счита за приемлива, ако:

- .1 под влиянието на силите, посочени в 2.2.1 до 2.2.3, постоянната водоизместимост, измерена в точката на прилагане на силата, е не повече от 400 mm;
- .2 нито една част от седалката, стойките на седалката или принадлежностите не са напълно разкачени по време на изпитванията;
- .3 седалката остава здраво закрепена, дори ако едно или повече от устройствата за закрепване са частично разкачени;
- .4 всички заключващи системи остават заключени по време на цялото изпитване, без да е необходимо системите за настройка и заключване да работят след изпитванията; и
- .5 твърдите части на седалката, с които пътникът може да влезе в контакт, имат извита повърхност с радиус най-малко 5 mm.

2.7 Вместо изискванията на този раздел могат да се използват изискванията на раздел 3, при условие че ускоренията, използвани за изпитванията, са най-малко 3 g.

3 Динамични изпитвания на седалките

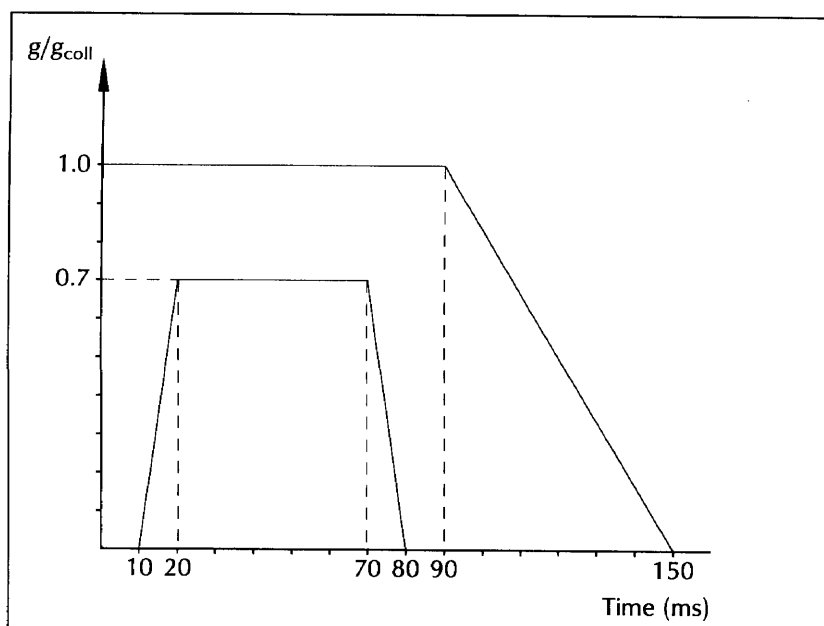
3.1 Изискванията на настоящия раздел са приложими, в допълнение към тези в 2.1, за седалките за екипажа и пътниците в плавателни съдове с проектно натоварване при сблъсък от 3 g или повече.

3.2 Всички седалки, за които се прилага този раздел, опорната конструкция на седалките, закрепващите механизми към палубната конструкция, надбедрените колани, ако са монтирани, и предпазните колани, ако са монтирани, трябва да бъдат проектирани така, че да издържат на максималната сила на ускорение, която може да им бъде приложена при проектен сблъсък. Трябва да се вземе предвид ориентацията на седалката спрямо силата на ускорение (т.е. дали седалката е обърната напред, назад или настрани).

3.3 Импулсът на ускорение, на който е подложена седалката, следва да е на базата на хронологията на сблъсъците на плавателния съд. Ако хронологията на сблъсъците не е известна или не може да бъде симулирана, може да се използва ускорението, показано на фигурата.

3.4 В рамката на изпитването всеки блок седалки и неговите принадлежности (напр. надбедрени колани и предпазни колани) се закрепват към опорната конструкция, подобно на начина, по който ще бъдат закрепени в плавателния съд. Опорната конструкция може

да бъде твърда повърхност; за предпочитане обаче е опорната конструкция да има същата здравина и твърдост като опорната конструкция на плавателния съд. Другите седалки и/или маси, с които пътник може да влезе в контакт по време на сблъсък, се включват в рамката на изпитването по ориентация и с метода на закрепване, типичен за този в плавателния съд.



Фигура – Ускорение с натоварване във времето

3.5 По време на динамичното изпитване на седалката в изправено положение се поставя антропоморфен изпитвателен манекен, подходящ за провежданото изпитване. Ако типичният модул за сядане се състои от повече от една седалка, на всяка седалка от модула се поставя тестови манекен. Манекенът или манекените се закрепват на седалката в съответствие с процедурите на признатите национални стандарти и само с помощта на надбедрения колан и предпазния колан, ако са монтирани. Таблите и други подобни прибори се поставят в положение, което има най-голям потенциал за нараняване на пътниците.

3.6 Тестовият манекен се измерва и калибрира в съответствие с изискванията на признат национален стандарт, така че да позволява като минимум изчисляване на критерия за нараняване на главата, изчисляване на индекса на гръдна травма, измерване на силата при бедрената кост и измерване, ако е възможно, на удължаването и огъването на врата.

3.7 Ако при изпитванията се използва повече от един манекен, манекенът, разположен на седалката с най-голям потенциал за нараняване на пътник, е този, който се измерва. Другият манекени или манекени не е необходимо да се измерват.

3.8 Изпитванията се провеждат и от уредите се вземат данни със скорост, достатъчна за надеждно показване на реакцията на манекена в съответствие с изискванията на признат национален стандарт.

3.9 Изпитваният в съответствие с изискванията на настоящия раздел модул от седалки се счита за приемлив, ако:

- 1 модулът от седалки и масите, монтирани при модула от седалки, не се разкачат от опорната палубна конструкция и не се деформират по начин, който би причинил заклещване или нараняване на пътника;

.2 надбедреният колан, ако е монтиран, остава прикрепен и върху таза на тестовия манекен по време на удара. Предпазният колан, ако е монтиран, остава закрепен и в непосредствена близост до рамото на тестовия манекен по време на удара. След удара механизмите за освобождаване на всеки монтиран надбедрен и предпазен колан трябва да бъдат задействани;

.3 изпълнени са следните критерии за приемливост:

.3.1 критерият за нараняване на главата (НІС), изчислен по формулата, не надвишава 500

$$\text{НІС} = (t_2 - t_1) \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a(t) dt \right]^{2.5}$$

където:

t_1 и t_2 са началните и крайните времена (в секунди) на интервала, в който НІС е с максимална стойност. Терминът $a(t)$ е полученото измерено ускорение при главата на манекена в g ;

.3.2 индексът на гръдна травма (ТТІ), изчислен по формулата, не надвишава 30 g , освен за периоди с обща продължителност, по-малка от 3 ms

$$\text{ТТІ} = \frac{g_R + g_{LS}}{2} \quad \text{или ускорение в центъра на тежестта}$$

където:

g_R е ускорението в g при горното или долното ребро;

g_{LS} е ускорението в g при долната част на гръбначния стълб; и

.3.3 силата при бедрената кост не надвишава 10 kN, като не може да надвишава 8 kN за периоди с обща продължителност над 20 ms; и

.4 натоварванията върху горните ремъци на колана върху торса не превишават 7,8 kN или общо 8,9 kN, ако се използват двойни ремъци.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ОТКРИТИ ДВУСТРАННИ СПАСИТЕЛНИ ПЛОТОВЕ

1 Общи положения

1.1 Всички открити двустранни спасителни плотове:

- .1 се конструират с подходяща изработка и материали;
- .2 не се повреждат при съхранение в температурен диапазон на въздуха от -18°C до $+65^{\circ}\text{C}$;
- .3 могат да се задействат в температурен диапазон от -18°C до $+65^{\circ}\text{C}$ и температурен диапазон на морската вода от -1°C до $+30^{\circ}\text{C}$;
- .4 са устойчиви на гниене, корозия и не са влияят неблагоприятно от морска вода, петрол или гъбични атаки;
- .5 са стабилни и поддържат формата си, когато са в напompано състояние и напълно натоварени; и
- .6 са оборудвани със светлоотразителни материали, които помагат за откриването им, и в съответствие с препоръките, приети от Организацията.

2 Конструкция

2.1 Откритият двустранен спасителен плот се конструира така, че когато бъде спуснат във водата в неговия контейнер от височина 10 m, спасителният плот и оборудването му да функционират задоволително. Ако откритият двустранен спасителен плот трябва да се съхранява на височина повече от 10 m над водолинията при минимално газене на плаване, той трябва да бъде от тип, който е подложен на изпитване с падане най-малко от тази височина.

2.2 Откритият двустранен спасителен плот трябва да може да издържа на многократни скокове върху него от височина най-малко 4,5 m.

2.3 Откритият двустранен спасителен плот и неговите принадлежности се конструират така, че да позволяват тегленето му със скорост 3 възела в спокойни води, когато е напълно окомплектован с екипаж и оборудване и със спусната морска котва.

2.4 Откритият двустранен спасителен плот, когато е напълно напompан, трябва да е удобен за качване от водата, независимо от посоката, в която се надува.

2.5 Основната плавателна камера се разделя на:

- .1 не по-малко от две отделения, всяко напompано през възвратен клапан за надуване; и
- .2 плавателните камери са разположени така, че в случай на повреда или невъзможност за напompване на едно от отделенията, неповреденото отделение да е в

състояние да поддържа, при положителен надводен борд над цялата периферия на открития двустранен спасителен плот, броя лица, на които е разрешено да бъдат настанени в него, всяко с тегло от 75 kg и в нормално седнало положение.

2.6 Подът на открития двустранен спасителен плот е водоустойчив.

2.7 Откритият двустранен спасителен плот се напмпва с нетоксичен газ от система за напмпване, отговаряща на изискванията на параграф 4.2.2 от Международния кодекс за спасителни средства. Напмпването се извършва в рамките на 1 минута при околна температура между 18°C и 20°C и в рамките на 3 минути при околна температура -18°C. След напмпване откритият двустранен спасителен плот запазва формата си, когато е напълно окомплектован с екипаж и оборудване.

2.8 Всяко надуваемо отделение трябва да може да издържа на налягане, равно най-малко на три пъти работното налягане, и да не може да достигне налягане, надвишаващо два пъти работното налягане, посредством предпазни клапани или чрез ограничено подаване на газ. Осигуряват се механизми за монтиране на допълнителна помпа или мембрани.

2.9 Повърхността на въздушните камери е от нехлъзгав материал. Най-малко 25% от тези камери трябва да са оцветени с ярък видим цвят.

2.10 Броят на лицата, които могат да бъдат настанени в открит двустранен спасителен плот, е равен на по-малката от следните две стойности:

- .1 по-голямото цяло число, получено чрез разделяне на 0,096 на обема, измерен в кубични метри, на главните въздушни камери (които за тази цел не включват балките, ако има такива) в напмпано състояние; или
- .2 по-голямото цяло число, получено чрез разделяне на 0,372 на вътрешната хоризонтална площ на напречното сечение на открития двустранен спасителен плот, измерена в квадратни метри (която за тази цел може да включва балката или балките, ако има такава), измерена до най-вътрешния ръб на въздушните камери; или
- .3 броя на лицата със средно тегло от 75 kg, всички носещи спасителни жилетки, които могат да бъдат настанени върху въздушните камери, без да се пречи на функционирането на оборудването на спасителния плот.

3 Принадлежности на откритите двустранни спасителни плотове

3.1 Около вътрешната и външната страна на открития двустранен спасителен плот трябва надеждно да бъдат закрепени спасителни въжета.

3.2 Откритият двустранен спасителен плот е оборудван с ефикасно въже за завързване с дължина, подходяща за автоматично напмпване при достигане до водата. На открити двустранни спасителни плотове за повече от 30 души се монтира допълнително въже за притягане.

3.3 Якостта на скъсване на системата за притягане, включително средствата за нейното закрепване към открития двустранен спасителен плот, с изключение на слабото звено, изисквано съгласно параграф 4.1.6.2 от Международния кодекс за спасителни средства, е:

- .1 7,5 kN за открити двустранни спасителни плотове с капацитет до 8 души;
- .2 10 kN за открити двустранни спасителни плотове с капаците от 9 до 30 души;
и
- .3 15 kN за открити двустранни спасителни плотове с капацитет от повече от 30 души.

3.4 Откритият двустранен спасителен плот се оборудва най-малко със следния брой напompани рампи за подпомагане на качването на борда от морето в зависимост посоката в която се напompва плотът:

- .1 една рампа за качване за открити двустранни спасителни плотове с капацитет до 30 души;
или
- .2 две рампи за качване за открити двустранни спасителни плотове с капацитет от повече от 30 души; тези рампи за качване са разположени на 180 градуса една от друга.

3.5 Откритият двустранен спасителен плот е снабден с водни джобове, отговарящи на следните изисквания:

- .1 площта на напречното сечение на джобовете е във формата на равнобедрен триъгълник, като основата на триъгълника е прикрепена към въздушните камери на открития двустранен спасителен плот;
- .2 конструкцията е такава, че джобовете се пълнят до приблизително 60% от капацитета си в рамките на 15 до 25 секунди от разгръщането;
- .3 джобовете, прикрепени към всяка въздушна камера, обикновено имат общ капацитет между 125 l и 150 l за надуваеми открити двустранни спасителни плотове с капацитет до 10 души включително;
- .4 джобовете, които се монтират на всяка въздушна камера на спасителни плотове, сертифицирани да превозват повече от 10 души, имат, доколкото е възможно, общ капацитет от 12 N литра, където N е броят на превозваните лица;
- .5 всеки джоб на въздушна камера се закрепва така, че когато джобът е в разгрънато положение, той да е прикрепен по цялата си дължина в горния си край към или в близост до най-ниската част на долната въздушна камера; и
- .6 джобовете се разпределят симетрично около обиколката на спасителния плот с достатъчно отстояние между всеки джоб, за да може въздухът да излиза лесно.

3.6 Най-малко една ръчно управлявана лампа, отговаряща на изискванията, се монтира на горната и долната повърхност на въздушните камери.

3.7 От всяка страна на пода на спасителния плот се осигуряват подходящи автоматични дренажни механизми по следния начин:

- .1 един за открити двустранни спасителни плотове с капацитет до 30 души; или
- .2 два за открити двустранни спасителни плотове с капацитет повече от 30 души.

3.8 Оборудването на всеки открит двустранен спасителен плот се състои от:

- .1 един плаващ спасителен обръч, прикрепен към въже с дължина, не по-малка от 30 m и якост на скъсване най-малко 1 kN;
- .2 към открития двустранен спасителен плот се закрепват с леки въжета два безопасни ножа от несгъваем тип с плаваща дръжка. Те се съхраняват в джобове така, че, независимо от посоката, в която се напмпва откритият двустранен спасителен плот, единият от тях да бъде леснодостъпен върху горната повърхност на горната въздушна камера в подходящо положение, за да може свързващото с кораба въже да бъде лесно разрязано;
- .3 едно плаващо изгребващо устройство;
- .4 две гъби;
- .5 една плаваща котва, постоянно прикрепена към открития двустранен спасителен плот по такъв начин, че да може лесно да се използва, когато откритият двустранен спасителен плот се напмпа. Позицията на морската котва трябва да бъде ясно обозначена върху двете въздушни камери;
- .6 две плаващи гребла;
- .7 един комплект за оказване на първа помощ във водоустойчива кутия, която може да се затваря плътно след употреба;
- .8 една свирка или еквивалентен звуков сигнал;
- .9 две ръчни сигнални факли;
- .10 едно водоустойчиво електрическо фенерче, подходяща за морзова сигнализация, заедно с резервен комплект батерии и резервна крушка във водоустойчив контейнер;
- .11 един комплект ремонтни принадлежности за ремонт на пробиви в надуваемите камери ; и
- .12 една допълнителна помпа или мембрани.

3.9 Оборудването, посочено в 3.8, се обозначава като пакет HSC.

3.10 Когато е целесъобразно, оборудването се съхранява в контейнер, който, ако не е неразделна част от открития двустранен спасителен плот или не е постоянно прикрепен към него, се съхранява и закрепва към открития двустранен спасителен плот и може да плава във вода в продължение на най-малко 30 минути, без да се повреди съдържанието му. Независимо дали контейнерът с оборудване е неразделна част от открития двустранен спасителен плот или е постоянно прикрепен към него, оборудването трябва да е леснодостъпно, независимо от това в каква посока нагоре се напмпва откритият двустранен спасителен плот. Въжето, което закрепва контейнера с оборудване към открития двустранен спасителен плот, трябва да има якост на скъсване от 2 kN или якост на скъсване 3:1 въз основа на масата на целия пакет оборудване, като се взема по-голямата от двете стойности.

4 Контейнери за открити двустранни спасителни плотове

4.1 Откритите двустранни спасителни плотове се поставят в контейнер, който е:

- .1 конструирани така, че да издържа на условия, срещани в морето;
- .2 с достатъчна плаваемост, когато е натоварен със спасителния плот и неговото оборудване, за да се издърпа прикрепващото въже отвътре и да се задейства напомпващия механизъм, ако плавателният съд потъне; и
- .3 доколкото е възможно, водонепроницаеми, с изключение на дренажните отвори на дъното на контейнера.

4.2 Контейнерът се маркира по следния начин:

- .1 името или търговската марка на производителя;
- .2 серийния номер;
- .3 броя на лицата, които може да превозва;
- .4 не е двустранен по смисъла на SOLAS;
- .5 вид на приложения пакет за аварийни ситуации;
- .6 дата на последното обслужване;
- .7 дължина на притягащото въже;
- .8 максимално допустима височина на съхранение над водолинията (в зависимост от височината, използвана при изпитването с падане); и
- .9 инструкции за спускане.

5 Маркировки върху открити двустранни спасителни плотове

Откритите двустранни спасителни плотове се маркират със следното:

- .1 името или търговската марка на производителя;
- .2 серийния номер;
- .3 датата на производство (месец и година);
- .4 името и мястото на пункта за обслужване, където е последното им обслужване; и
- .5 броя на лицата, на които е разрешено да се събират в горната част на всяка въздушна камера, изписан с цифри с височина, не по-малка от 100 mm и цвят, контрастиращ с цвета на камерата.

6 Инструкции и информация

Инструкциите и информацията, които се изискват за включване в ръководството за обучение на плавателния съд и в инструкциите за бордово техническо обслужване, са във форма, подходяща за включване в това ръководство за обучение и инструкции за бордово техническо обслужване. Инструкциите и информацията са в ясна и сбита форма и включват, когато е целесъобразно, следното:

- .1 общо описание на открития двустранен спасителен плот и неговото оборудване;
- .2 приспособленията за инсталиране;
- .3 оперативни инструкции, включително използване на свързано спасително оборудване; и
- .4 изисквания за обслужване.

7 Изпитване на открити двустранни спасителни плотове

При изпитване на открити двустранни спасителни плотове в съответствие с препоръките на резолюция MSC.81(70), част 1:

- .1 изпитвания № 5.5, 5.12, 5.16, 5.17.2, 5.17.10, 5.17.11, 5.17.12, 5.18 и 5.20 могат да бъдат пропуснати;
- .2 частта от изпитване № 5.8 относно приспособленията за затваряне може да бъде пропусната;
- .3 температурата от -30°C при изпитвания № 5.17.3 и 5.17.5 може да бъде заменена с -18°C; и
- .4 височината на падане от 18 m при изпитване № 5.1.2 може да бъде заменена с 10 m.

Пропуските и замяната, описани по-горе, се отразяват в сертификата за одобрение на типа.