

Distr.: Restricted
31 May 2017

Russian only

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту

**Рабочая группа по унификации технических
предписаний и правил безопасности
на внутренних водных путях**

Пятьдесят первая сессия

Женева, 14-16 июня 2017 года

Пункт 3 с) предварительной повестки дня

**Унификация технических предписаний и правил безопасности на внутренних водных путях:
Рекомендации, касающиеся согласованных на европейском уровне технических предписаний,
применимых к судам внутреннего плавания (пересмотренная резолюция № 61)**

Перевод текста Европейского стандарта, устанавливающего технические требования для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП), на русский язык

Рабочая группа по внутреннему водному транспорту на своей шестидесятой сессии поручила секретариату начать работу по подготовке перевода текста на русский язык Европейского стандарта, устанавливающего технические требования для судов внутреннего плавания (ЕС-ТТСВП) версии 2015 года, принятого Европейским комитетом по разработке общих стандартов в области внутреннего судоходства (КЕСНИ) 16 ноября 2015 года (ECE/TRANS/SC.3/203, пункт 66). В настоящем документе приводится перевод на русский язык Части I «Общие положения» и Части II «Положения в отношении конструкции, оборудования и снабжения судов» стандарта ЕС-ТТСВП.

Настоящий документ подготовлен секретариатом на базе перевода на русский язык Правил освидетельствования судов на Рейне 1995 года*, подготовленного ЕЭК ООН, текста резолюции № 61, рабочих материалов Группы добровольцев по резолюции № 61 и переводов отдельных глав ЕС-ТТСВП, выполненных ЕЭК ООН в рамках продолжения работы по пересмотру резолюции № 61. Приведенный текст может служить лишь как справочное издание для делегаций, работающих на русском языке. Действующий текст ЕС-ТТСВП на английском, французском, немецком и нидерландском языках расположен на официальном сайте КЕСНИ по адресу <https://www.cesni.eu/documents/es-trin/>.

* www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/finaldocs/sc3/RVBR%202004%20R%20final.pdf.

**Европейский комитет по разработке общих стандартов в области внутреннего судоходства
(КЕСНИ)**

Издание 2015/1

**Европейский стандарт, устанавливающий
технические требования для судов
внутреннего плавания**

(ЕС-ТТСВП)

ЧАСТЬ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1.01 Определения

В целях настоящего стандарта применяются следующие определения.

1. Типы плавучих средств

- 1.1 «Плавучее средство»: судно или плавучее оборудование;
- 1.2 «Судно»: судно внутреннего плавания или морское судно;
- 1.3 «Судно внутреннего плавания»: судно, предназначенное исключительно или преимущественно для эксплуатации на внутренних водных путях;
- 1.4 «Морское судно»: судно, предназначенное преимущественно для эксплуатации в море;
- 1.5 «Самоходное судно»: самоходное сухогрузное судно или самоходный танкер;
- 1.6 «Самоходный танкер»: судно, предназначенное для перевозки грузов в стационарных танках и построенное для автономного плавания с использованием собственной движущей силы;
- 1.7 «Самоходное сухогрузное судно»: судно, не являющееся самоходным танкером, предназначенное для перевозки грузов и построенное для автономного плавания с использованием собственной движущей силы;
- 1.8 «Баржа для каналов»: судно внутреннего плавания длиной не более 38,5 м и шириной не более 5,05 м;
- 1.9 «Буксир»: судно, специально построенное для осуществления буксировочных операций;
- 1.10 «Толкач»: судно, специально построенное для приведения в движение состава методом толкания;
- 1.11 «Баржа»: сухогрузная баржа или наливная баржа;
- 1.12 «Наливная баржа»: судно, предназначенное для перевозки грузов в стационарных танках и построенное для эксплуатации методом буксировки, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров;
- 1.13 «Сухогрузная баржа»: судно, не являющееся наливной баржей, предназначенное для перевозки грузов и построенное для эксплуатации методом буксировки, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров;
- 1.14 «Толкаемая баржа»: наливная толкаемая баржа, сухогрузная толкаемая баржа или баржа морского судна (лихтер);

- 1.15 «Наливная толкаемая баржа»: судно, предназначенное для перевозки грузов в стационарных танках, построенное или специально переоборудованное для толкания, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров при нахождении вне толкаемого состава;
- 1.16 «Сухогрузная толкаемая баржа»: судно, не являющееся наливной толкаемой баржей, предназначенное для перевозки грузов, построенное или специально переоборудованное для толкания, не имеющее собственной движущей силы или имеющее движущую силу только для выполнения ограниченных маневров при нахождении вне толкаемого состава;
- 1.17 «Баржа морского судна (лихтер)»: толкаемая баржа, построенная для перевозки на борту морских судов и для плавания на внутренних водных путях;
- 1.18 «Пассажирское судно»: судно, построенное и оборудованное для перевозки более 12 пассажиров.;
- 1.19 «Пассажирское парусное судно»: пассажирское судно, построенное и оснащенное также для использования паруса в качестве движителя;
- 1.20 «Судно для однодневных экскурсий»: пассажирское судно без спальных кают для пассажиров;
- 1.21 «Каютное судно»: пассажирское судно со спальными каютами для пассажиров;
- 1.22 «Высокоскоростное судно»: самоходное судно, за исключением малых судов, способное осуществлять плавание со скоростью свыше 40 км/час по отношению к поверхности воды;
- 1.23 «Плавучее оборудование»: плавучее сооружение, на котором расположены рабочие механизмы, такие, как краны, оборудование земснарядов, копры или подъемники;
- 1.24 «Судно технического флота»: судно, соответствующим образом построенное и оборудованное для использования при проведении различных видов работ, такое, как дноуглубительная землечерпалка, грунтоотвозная шаланда, понтонная баржа, понтон или блокоукладчик;
- 1.25 «Прогулочное судно»: судно, не являющееся пассажирским судном, предназначенное для спорта или отдыха;
- 1.26 «Судовая шлюпка»: шлюпка для использования при перевозках, при спасательных операциях в отношении людей или грузов и в рабочих целях;
- 1.27 «Плавучее сооружение»: любая плавучая конструкция, обычно не предназначенная для передвижения, такая, как плавательный бассейн, док, дебаркадер или лодочная станция;
- 1.28 «Плавучий объект»: плот или другая конструкция, объект или соединение, способное плавать, не являющееся судном, плавучим оборудованием или плавучим сооружением;

2. Соединение плавучих средств

- 2.1 «Состав»: жестко счalenный или буксируемый состав плавучих средств.;
- 2.2 «Соединение»: способ комплектации состава;
- 2.3 «Жестко счalenный состав»: толкаемый состав или счalenная группа;

- 2.4 «Толкаемый состав»: жёсткое соединение плавучих средств, из которых по крайней мере одно располагается впереди судна или двух судов, обеспечивающих тягу для движения состава, именуемых «толкачами»; состав, образованный из толкача и толкаемого плавучего средства, соединение которых допускает управляемое изгибание состава, также рассматривается как жесткий;
- 2.5 «Счаленная группа»: соединение, состоящее из счаленных борт о борт плавучих средств, ни одно из которых не расположено впереди судна, обеспечивающего движение соединения;
- 2.6 «Буксируемый состав»: состав из одного или более плавучих средств, плавучих сооружений или плавучих объектов, буксируемый одним или несколькими судами, являющимися частью состава;

3. Отдельные зоны на борту

- 3.1 «Главное машинное отделение»: помещение, в котором установлены главные двигатели;
- 3.2 «Машинное отделение»: помещение, в котором установлены двигатели внутреннего сгорания.;
- 3.3 «Котельное отделение»: помещение, в котором установлена работающая на топливе установка, предназначенная для производства пара и жидкого теплоносителя;
- 3.4 (нет положений);
- 3.5 «Закрытая надстройка»: водонепроницаемая, жесткая, сплошная конструкция с жесткими стенками, соединение которой с палубой или бортами является постоянным и водонепроницаемым;
- 3.6 «Рулевая рубка»: помещение, содержащее все приборы для наблюдения, контроля и управления, необходимые для управления судном (маневрирования);
- 3.7 «Жилые помещения»: помещения, предназначенные для использования лицами, обычно живущими на борту, включающие камбузы, провизионные, туалеты, умывальники, прачечные, лестничные площадки и проходы, но не рулевую рубку;
- 3.8 «Пассажирские помещения»: помещения на борту судна, предназначенные для пассажиров, и закрытые помещения, включая холлы, офисные помещения, торговые помещения, парикмахерские, сушильные помещения, помещения для стирки, сауны, туалеты, ваннные комнаты, коридоры, проходы и лестничные шахты, не ограниченные стенами;
- 3.9 «Пост управления»: рулевая рубка, помещение, в котором находится аварийный источник электроэнергии или его часть, либо центр управления, где постоянно находится судовой персонал или члены экипажа, например, для контроля за оборудованием пожарной сигнализации, дистанционным управлением дверями или пожарными заслонками;
- 3.10 «Лестничная шахта»: шахта внутреннего лестничного помещения или лифта;
- 3.11 «Холл»: комната в жилом или пассажирском помещении. На борту пассажирских судов камбуз не является холлом;
- 3.12 «Камбуз»: помещение, содержащее плиту или иное подобное приспособление для приготовления пищи;

- 3.13 «Кладовая»: помещение для хранения горючих жидкостей, либо помещение площадью более 4 м² для хранения запасов (снабжения);
- 3.14 «Трюм»: часть судна, ограниченная носовой и кормовой переборками, открытая или закрытая посредством люковых закрытий, предназначенная для перевозки грузов, упакованных или навалом, или в цистернах, не составляющих часть корпуса;
- 3.15 «Стационарная цистерна»: цистерна, соединенная с корпусом, при этом стенки цистерны либо образованы самим корпусом, либо отделены от корпуса;
- 3.16 «Рабочий пост»: место, где члены команды исполняют свои функции, включая сходни, грузовое устройство и судовую шлюпку;
- 3.17 «Проход»: площадь, предназначенная для нормального передвижения лиц и грузов;
- 3.18 «Безопасная зона»: пространство, снаружи ограниченное вертикальной поверхностью на расстоянии $1/5 B_{WL}$ параллельно ДП судна на плоскости максимальной осадки;
- 3.19 «Места для сбора пассажиров»: пространства судна, которые специально защищены и в которых пассажиры собираются в случае опасности;
- 3.20 «Пути эвакуации»: часть мест для сбора пассажиров на судне, из которых может осуществляться эвакуация людей;

4. Судостроительные термины

- 4.1 «Плоскость максимальной осадки»: плоскость воды, соответствующая максимальной осадке, по которую плавучему средству допускается плавать.;
- 4.2 «Расстояние безопасности»: расстояние, измеренное по вертикали между плоскостью максимальной осадки и наиболее низкой точкой, выше которой плавучее средство не может считаться водонепроницаемым;
- 4.3 «Остаточное расстояние безопасности»: вертикальное расстояние, остающееся в случае крена плавучего средства между уровнем воды и самой низшей точкой погруженного борта, ниже которого плавучее средство уже не является водонепроницаемым;
- 4.4 «Надводный борт, или F »: расстояние между плоскостью максимальной осадки и параллельной плоскостью, проходящей через самую низкую точку планширя или, при отсутствии планширя, через самую низкую точку верхней кромки обшивки корпуса борта плавучего средства;
- 4.5 «Остаточный надводный борт»: вертикальное расстояние, остающееся в случае крена судна между уровнем воды и самой низшей точкой погруженного борта, или, при отсутствии палубы, низшей точкой верхней поверхности неподвижного борта плавучего средства;

- 4.6 «Предельная линия погружения»: воображаемая линия на бортовой обшивке не меньше, чем на 10 см ниже палубы переборок и не меньше, чем на 10 см ниже самой низкой водопроницаемой точки бортовой обшивки. При отсутствии палубы переборок используется линия не меньше, чем на 10 см ниже самой низкой линии на водонепроницаемой наружной обшивке;
- 4.7 «Объемное водоизмещение, или ∇ »: погруженный объем судна в м^3 ;
- 4.8 «Водоизмещение, или Δ »: общая масса судна, включая груз, в т;
- 4.9 «Коэффициент общей полноты, или C_B »: отношение между объемным водоизмещением ∇ и произведением длины LWL, ширины BWL и осадки T;
- 4.10 «Парусность, или A_v »: площадь бокового вида над ватерлинией в м^2 ;
- 4.11 «Палуба переборок»: палуба, до которой простираются требуемые водонепроницаемые переборки и от которой измеряется надводный борт;
- 4.12 «Переборка»: стенка заданной высоты, обычно вертикальная, делящая судно на отсеки и ограниченная днищем судна, наружной обшивкой или другими переборками;
- 4.13 «Поперечная переборка»: переборка, простирающаяся от одного борта судна до другого;
- 4.14 «Стенка»: разделительная поверхность, обычно вертикальная;
- 4.15 «Легкая переборка»: стенка, не являющаяся водонепроницаемой;
- 4.16 «Длина, или L »: максимальная длина корпуса в м, исключая руль и бушприт.;
- 4.17 «Габаритная длина, или L_{OA} »: наибольшая длина плавучего средства в м, включая все стационарное оборудование, такое, как элементы системы рулевого управления или силовой установки, механические и подобные устройства;
- 4.18 «Длина по ватерлинии, или L_{WL} »: длина корпуса в м, измеренная в плоскости максимальной осадки;
- 4.19 «Ширина, или B »: максимальная ширина корпуса в м, измеренная до внешних кромок наружной обшивки корпуса (исключая гребные колеса, привальные брусья и т.д.);
- 4.20 «Ширина габаритная, или B_{OA} »: максимальная ширина плавучего средства в м, включая все прикрепленное оборудование, такое как гребные колеса, привальные брусья, механические приспособления и т.д.;
- 4.21 «Ширина по ватерлинии, или B_{WL} »: ширина корпуса в м, измеряемая от внешних кромок бортовой обшивки на уровне максимальной осадки;
- 4.22 «Высота борта, или H »: наименьшее вертикальное расстояние между верхней точкой киля и самой нижней точкой палубы у борта плавучего средства;
- 4.23 «Осадка, или T »: вертикальное расстояние между самой нижней точкой корпуса без учета киля или иных стационарных приспособлений и плоскостью максимальной осадки;

- 4.24 «Габаритная осадка, или T_{OA} »: вертикальное расстояние между самой нижней точкой корпуса с учетом килля или иных стационарных приспособлений и плоскостью максимальной осадки ;
- 4.25 «Носовой перпендикуляр»: вертикальная линия, проведенная через переднюю точку сечения корпуса плоскостью максимальной осадки;
- 4.26 «Ширина в свету бортового прохода»: расстояние между вертикальной линией, проходящей через наиболее выступающую в проход часть у комингса, и вертикальной линией, проходящей через внутреннюю кромку ограждения (леера, ограждения для ног) на внешней стороне прохода у борта;

5. Система управления судном

- 5.1 «Движительно-рулевой комплекс»: совокупность оборудования, необходимого для управления судном и обеспечения маневренности, указанной в главе 5;
- 5.2 «Руль»: руль или рули вместе с баллером, включая сектор руля и элементы, связывающие его с рулевой машиной;
- 5.3 «Рулевая машина»: часть движительно-рулевого комплекса, приводящая руль в движение;
- 5.4 «Привод»: устройство, подводящее энергию к рулевой машине и находящееся между источником энергии и рулевой машиной;
- 5.5 «Источник энергии»: устройство, подающее энергию, вырабатываемую судовой электрической станцией, аккумуляторными батареями или двигателем внутреннего сгорания, к системе рулевого управления и рулевой машины;
- 5.6 «Устройство управления движительно-рулевого комплекса»: механические и электрические компоненты, необходимые для работы механического привода рулевой машины.;
- 5.7 «Устройство управления рулевой машины»: органы управления рулевой машины, ее привод и источник энергии;
- 5.8 «Ручной привод»: система, в которой вращение штурвала вручную приводит в движение руль посредством механической или гидравлической передачи без дополнительного источника энергии;
- 5.9 «Гидравлический привод с ручным управлением»: гидравлическая передача, управляемая вручную;
- 5.10 «Регулятор скорости поворота»: устройство, автоматически устанавливающее и поддерживающее заданную скорость поворота судна в соответствии с заранее заданными параметрами;
- 5.11 «Рулевая рубка, специально оборудованная для управления судном одним человеком с помощью радиолокационной установки»: рулевая рубка, оборудованная таким образом, что при управлении судном с помощью радиолокационной установки судно способно управляться одним человеком;

6. Свойства конструктивных элементов и материалов

- 6.1 «Водонепроницаемость»: водонепроницаемыми считаются элементы конструкции или устройства, оборудованные таким образом, чтобы предотвращать любое проникновение воды внутрь судна;
- 6.2 «Брызгонепроницаемость и непроницаемость при воздействии непогоды**»: брызгонепроницаемыми считаются элементы конструкции или устройства, оборудованные таким образом, что они в любых погодных условиях, встречающихся в назначенной зоне, пропускают только незначительное количество воды внутрь судна;
- 6.3 «Газонепроницаемость»: газонепроницаемыми считаются элементы конструкции или устройства, оборудованные таким образом, чтобы предотвращать проникновение газа или паров;
- 6.4 «Негорючий материал»: материал, который не горит и не выделяет горючих паров в количестве, способном к самопроизвольному воспламенению при нагреве до 750° C;
- 6.5 «Огнезадерживающий материал»: материал, который трудно воспламеняется или поверхность которого по меньшей мере ограничивает распространение пламени в соответствии с процедурой, приведенной в подпункте с) пункта 1 статьи 19.11;
- 6.6 «Огнестойкость»: свойство конструктивных элементов или устройств, подтвержденное процедурами испытаний, приведенными в подпункте d) пункта 1 статьи 19.11;
- 6.7 «Кодекс по процедурам испытания на огнестойкость»: Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость (Кодекс ПИО), принятый резолюцией MSC.61(67)¹ Комитета по безопасности на море Международной морской организации (ИМО);

7. Сигнально-отличительные огни, навигационное и информационное оборудование

- 7.1 «Сигнально-отличительные огни»: огни сигнально-отличительных фонарей, включаемые для идентификации плавучего средства;
- 7.2 «Световые сигналы»: огни, включаемые в дополнение к визуальным или звуковым сигналам;
- 7.3 «Навигационная радиолокационная установка»: электронное вспомогательное оборудование для судоходства, предназначенное для выявления и отображения окружающей обстановки и интенсивности судопотока;
- 7.4 «СОЭНКИ ВС»: система, применяемая по смыслу действующей редакции стандарта «Система отображения электронных карт и информации для внутреннего судоходства» для отображения электронных карт для внутреннего судоходства и связанной с ними информации, которая отображает информацию, выбранную из составленной изготовителем электронной навигационной карты для внутреннего судоходства, а также факультативную информацию, поступающую от других датчиков плавучего средства;

^{**} *Примечание секретариата:* на русском языке в отношении судов внутреннего плавания значение обоих терминов аналогично, поэтому обычно используется термин «брызгонепроницаемость».

¹ MSC.61(67) принята 5 декабря 1996 г. под названием «Международный кодекс по применению процедур испытания на огнестойкость».

- 7.5 «Оборудование СОЭНКИ ВС»: оборудование, предназначенное для отображения электронных навигационных карт для внутреннего судоходства, которое может эксплуатироваться в двух различных режимах: информационный режим и навигационный режим;
- 7.6 «Информационный режим»: использование СОЭНКИ ВС только для целей получения информации без наложения радиолокационного изображения;
- 7.7 «Навигационный режим»: использование СОЭНКИ ВС для управления плавучим средством с наложением радиолокационного изображения;
- 7.8 «Оборудование АИС для внутреннего судоходства»: оборудование, установленное на судне и применяемое по смыслу действующей редакции «Международного стандарта для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях»;

8. Конструкция энергетических установок

(нет положений)

9. Судовые установки очистки сточных вод

(нет положений)

10. Классификационные общества, эксперты и компетентные лица

- 10.1 «Признанное классификационное общество»: классификационное общество, которое было признано по процедурам ЦКСР или ЕС соответственно.
- 10.2 «Высший класс»: высший класс присваивается судну:
- корпус которого, включая рулевое устройство и устройства, обеспечивающие маневренность, а также якоря и якорные цепи, соответствует нормам и правилам, установленным признанным классификационным обществом, и построен и испытан под наблюдением такого классификационного общества;
 - главный двигатель которого вместе с вспомогательными двигателями, механическим и электрическим оборудованием, требуемым для функционирования судовых устройств и систем, изготовлены и испытаны в соответствии с правилами классификационного общества, установлены под его наблюдением, и после установки весь блок успешно прошел монтажные испытания.
- 10.3 «Эксперт»: лицо, признанное компетентным органом или уполномоченной организацией, обладающее специальными знаниями в соответствующей области на основе полученного им/ей профессионального обучения и приобретенного опыта, полностью владеющее необходимыми правилами и нормами и общепризнанными техническими уложениями (т. е. стандартами EN, соответствующими законодательными актами, техническими правилами и нормами) и способное проводить экспертизу и давать экспертную оценку соответствующих систем и оборудования;
- 10.4 «Компетентное лицо»: лицо, которое приобрело достаточные знания в соответствующей области на основе полученного им/ей профессионального обучения и приобретенного опыта и в достаточной степени владеющее необходимыми правилами и нормами и общепризнанными техническими уложениями (т. е. стандартами EN, соответствующими законодательными

актами, техническими правилами и нормами) для того, чтобы оценить эксплуатационную надежность соответствующих систем и оборудования;

11. Другие термины

- 11.1 «Судовой персонал»: все работники на пассажирском судне, не являющиеся членами экипажа;
- 11.2 «Лица с ограниченной подвижностью»: лица, испытывающие определенные проблемы при пользовании общественным транспортом, такие, как пожилые люди, лица, страдающие физическими недостатками, лица с недостаточной функцией органов чувств (зрение и т.д.), лица на инвалидных колясках, беременные женщины и лица, сопровождающие маленьких детей.
- 11.3 «ВОПОГ»: Правила, прилагаемые к Европейскому соглашению о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ) в действующей редакции;
- 11.4 «Свидетельство судна внутреннего плавания»: свидетельство Сообщества для судов внутреннего плавания или Рейнское свидетельство об осмотре судна, выданное компетентным органом и подтверждающее соответствие техническим требованиям.

Статья 1.02

Указания по применению Европейского стандарта

Указания приведены в Приложении в настоящему стандарту с целью облегчения и упорядочения его применения.

ГЛАВА 2 ПРОЦЕДУРЫ

(нет положений)

ЧАСТЬ II ПОЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПОСТРОЙКИ, ОБОРУДОВАНИЯ И СНАБЖЕНИЯ СУДОВ

ГЛАВА 3 ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЙКЕ СУДОВ

Статья 3.01 Основные правила

Постройка судов должна осуществляться в соответствии с хорошей судостроительной практикой.

Статья 3.02 Прочность и остойчивость

1. Корпус должен обладать достаточной прочностью, позволяющей выдерживать любые нагрузки, которым он подвергается в обычных условиях эксплуатации.

а) В случае закладки новых судов или значительного переоборудования, в результате которого изменяется прочность судна, наличие достаточной прочности доказывается с помощью соответствующих расчетов. Это доказательство не является обязательным в случае представления классификационного свидетельства или удостоверения признанного классификационного общества.

б) При проведении периодического освидетельствования минимальная толщина обшивки днища, скуловой и бортовой обшивки стального судна должна быть не меньше наибольшей из величин, рассчитываемых по следующим формулам:

1. для судов длиной более 40 м: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$ [мм];

для судов длиной не более 40 м: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$ мм, но не менее 3,0 мм.

2. $t_{\min} = 0,005 \cdot a \cdot \sqrt{T}$ [мм],

где:

a = шпация (мм);

f = коэффициент шпации

$f = 1$ для $a < 500$ мм,

$f = 1 + 0,0013 (a - 500)$ для $a > 500$ мм.

b = коэффициент для днищевой, бортовой или скуловой обшивки судна

$b = 1,0$ для днищевой и бортовой обшивки,

$b = 1,25$ для скуловой обшивки.

$f = 1$ может приниматься для расстояния между шпангоутами при расчете минимальной толщины бортовой обшивки. Однако минимальная толщина скуловой обшивки не должна быть меньше толщины днищевой или бортовой обшивки.

c = коэффициент типа конструкции:

$c = 0,95$ для судов с двойным дном и двойными бортами, если переборка между трюмом и межбортовым пространством расположена вертикально на одной оси с комингсом;

$c = 1,0$ для всех прочих типов конструкций.

- с) Для судов с продольным набором с двойным дном и двойными бортами минимальное значение толщины обшивки, рассчитанное в соответствии с формулами в подпункте b), может быть уменьшено до расчетного значения, удостоверенного признанным классификационным обществом для достаточной прочности корпуса (продольной, поперечной и местной).

Если листы днищевой, скуловой или бортовой обшивки имеют толщину менее допустимого значения, установленного указанным методом, они подлежат замене.

Минимальные величины, рассчитанные в соответствии с указанным методом, являются предельными величинами, учитывающими обычный и равномерный износ, при условии, что в конструкции судов используется судостроительная сталь и что такие внутренние элементы конструкции, как флоры, шпангоуты, продольные и поперечные несущие элементы, находятся в хорошем состоянии и что износ корпуса не имеет признаков снижения продольной прочности судна.

Если эти величины не соблюдаются, данные элементы обшивки подлежат ремонту или замене. Вместе с тем меньшие толщины, но не менее 10% от расчетного значения, могут допускаться в отдельных местах на небольших участках.

2. Если для постройки корпуса использован материал иной, чем сталь, должно быть подтверждено расчетным путем, что прочность корпуса (продольная, поперечная и местная прочность) равна, как минимум, значению прочности при использовании стали в предположении, что минимальная толщина обшивки рассчитана в соответствии с пунктом 1. При представлении классификационного свидетельства или декларации признанного классификационного общества подтверждение расчетным путем не требуется.
3. Остойчивость судов должна соответствовать предусмотренной в условиях их эксплуатации.

Статья 3.03 **Корпус**

1. Переборки, возведенные до палубы или, в случае отсутствия палубы, до верхней кромки обшивки судна, должны устраиваться в следующих местах:
- а) Таранная переборка устанавливается на соответствующем расстоянии от носовой части таким образом, чтобы обеспечить плавучесть судна в грузу, со значением остаточного расстояния безопасности 100 мм в случае затопления водонепроницаемого отсека, расположенного перед таранной переборкой.
- Требование, предусмотренное в пункте 1, считается выполненным, как правило, в том случае, если таранная переборка устанавливается на расстоянии, измеряемом от носового перпендикуляра в плоскости предельной осадки и находящимся в пределах от $0,04 L$ до $0,04 L + 2$ м.
- Если это расстояние превышает $0,04 L + 2$ м, то соблюдение требования, предусмотренного в пункте 1, должно быть доказано расчетным путем.
- Это расстояние может быть сокращено до $0,03 L$. В таком случае на основе соответствующих расчетов необходимо доказать, что требование, предусмотренное в пункте 1, выполняется в случае затопления отсека, находящегося перед таранной переборкой, и прилегающих к нему отсеков.

- b) Если длина судна L превышает 25 м, ахтерпиковая переборка устанавливается на соответствующем расстоянии от кормовой части таким образом, чтобы обеспечить плавучесть судна в грузу, со значением остаточного расстояния безопасности 100 мм в случае затопления водонепроницаемого отсека, расположенного позади ахтерпиковой переборки.

Требование, предусмотренное в первом абзаце, считается выполненным, как правило, в том случае, если ахтерпиковая переборка устанавливается на расстоянии, измеряемом от кормового перпендикуляра в плоскости предельной осадки и находящимся в пределах от 1,4 м до $0,04 L + 2$ м.

Если это расстояние превышает $0,04 L + 2$ м, то соблюдение требования, предусмотренного в первом абзаце, должно быть доказано расчетным путем.

Это расстояние может быть сокращено до 1 м. В таком случае необходимо доказать расчетным путем, что требование, предусмотренное в первом абзаце, выполняется в случае затопления отсека, расположенного позади ахтерпиковой переборки, и непосредственно прилегающих к нему отсеков.

2. Ни одно жилое помещение или оборудование, необходимое для обеспечения безопасности судна или для его эксплуатации, не должно находиться перед плоскостью таранной переборки или в нос от ахтерпиковой переборки. Это требование не применяется к якорному и рулевому устройствам.
3. Жилые помещения, машинное и котельное отделения, а также входящие в них рабочие помещения должны быть отделены от трюмов водонепроницаемыми поперечными переборками, доходящими до палубы.
4. Жилые помещения должны быть отделены от машинно-котельных отделений, а также от трюмов газонепроницаемыми переборками, причем к ним должен иметься прямой доступ с палубы. Если такой доступ отсутствует, то в этих отделениях должен иметься запасной выход, ведущий непосредственно к палубе.
5. Переборки, предписанные в пунктах 1 и 3, и разделяющие переборки, предписанные в пункте 4, не должны иметь отверстий.

Вместе с тем, допускается наличие дверей в переборке ахтерпика и в проходах, в частности валопроводов и трубопроводов, если они устроены таким образом, что это не снижает эффективности переборок и перегородок помещений. С обеих сторон двери в переборке ахтерпика должна быть нанесена следующая хорошо видимая надпись:

«Немедленно закрыть дверь после прохода».

6. Заборные и сливные клапаны, а также ведущие к ним трубопроводы должны быть изготовлены таким образом, чтобы исключить любое непреднамеренное попадание воды в судно.
7. Конструкция форпиковых отсеков должна быть такова, чтобы якоря не выступали за пределы бортовой обшивки ни полностью, ни частично.

Статья 3.04

Машинные и котельные отделения, топливные цистерны

1. Машинные и котельные отделения оборудуются таким образом, чтобы обеспечивалось надежное и безопасное управление находящимися в них установками, их ремонт и техническое обслуживание.
2. Цистерны с жидким топливом или смазочным маслом и жилые помещения не должны иметь общих перегородок, которые при обычной эксплуатации находились бы под статическим давлением жидкости.
3. Переборки, подволоки и двери машинных, котельных отделений и цистерны изготавливаются из стали или иного эквивалентного негорючего материала.

Изоляционный материал, применяемый в машинном отделении, должен быть защищен от попадания топлива и его паров.

Должна быть предусмотрена возможность закрытия всех отверстий в переборках, подволоках и дверях машинных и котельных отделений и помещений с топливными цистернами с внешней стороны помещения. Запорные устройства должны быть изготовлены из стали или иного эквивалентного негорючего материала.

4. Должна быть предусмотрена надлежащая вентиляция машинных, котельных отделений и других помещений, в которые может проникнуть горючий или токсичный газ.
5. Наклонные и вертикальные трапы, ведущие к машинным, котельным отделениям, и цистерны надежно закрепляются; они изготавливаются из стали либо другого негорючего материала, имеющего эквивалентную механическую прочность.
6. В машинных и котельных отделениях должно быть предусмотрено два выхода, один из которых может быть запасным.

Без второго выхода можно обойтись в следующих случаях:

- a) когда общая площадь (произведение средней длины и средней ширины) пола машинного или котельного отделения не превышает 35 м² и когда
- b) расстояние от каждого пункта, где должны осуществляться эксплуатационные или ремонтные операции, до выхода или до ступеньки трапа у выхода на свежий воздух составляет не более 5 м, а также когда
- c) на наиболее удаленном от выхода посту технического обслуживания имеется огнетушитель и, в порядке отступления от положений подпункта e) пункта 1 статьи 13.03, если установленная мощность двигателей составляет не более 100 кВт.

7. Максимально допустимый уровень звукового давления в машинных отделениях должен составлять не более 110 Дб (А). Пункты его измерения выбираются в зависимости от необходимости технического обслуживания установки при обычных эксплуатационных условиях.

ГЛАВА 4

РАССТОЯНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ, НАДВОДНЫЙ БОРТ И МАРКИ ОСАДОК

Статья 4.01

Расстояние безопасности

1. Расстояние безопасности должно составлять не менее 300 мм.
2. Для судов, имеющих отверстия, которые не могут быть закрыты брызгонепроницаемыми закрытиями, а также судов с открытыми грузовыми трюмами расстояние безопасности должно быть увеличено таким образом, чтобы каждое из этих отверстий располагалось на высоте по отношению к плоскости предельной осадки не менее 500 мм.

Статья 4.02

Надводный борт

1. Надводный борт судов со сплошной палубой, не имеющих надстроек и седловатости, должен составлять 150 мм.
2. Для судов, имеющих седловатость и надстройки, высота надводного борта рассчитывается по следующей формуле:

$$F = 150(1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \text{ [мм]},$$

где:

α коэффициент, учитывающий все рассматриваемые надстройки;

β_v коэффициент, учитывающий влияние седловатости на носовом перпендикуляре из-за наличия надстроек, в передней (носовой) четверти длины L судна;

β_a коэффициент, учитывающий соответствующее влияние седловатости на кормовом перпендикуляре из-за наличия надстроек, расположенных в кормовой четверти длины L судна;

Se_v фактическая седловатость на носовом перпендикуляре в мм;

Se_a фактическая седловатость на кормовом перпендикуляре в мм.

3. Коэффициент α рассчитывается по следующей формуле:

$$\alpha = \frac{\sum Le_a + \sum Le_m + \sum Le_v}{L},$$

где:

Le_m фактическая длина надстроек в м, расположенных в средней части, соответствующей половине длины L судна;

Le_v фактическая длина надстройки в м, расположенной в носовой четверти длины L судна;

Le_a фактическая длина надстройки в м, расположенной в кормовой четверти длины L судна.

Фактическая длина надстройки рассчитывается по следующей формуле:

$$le_m = 1 \left(2,5 \cdot \frac{b}{B} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [м]}$$

$$le_v, le_a = 1 \cdot \left(2,5 \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [м]},$$

где:

l фактическая длина рассматриваемой надстройки в м;

b ширина рассматриваемой надстройки в м;

B_1 ширина судна в м, измеренная по внешней стороне обшивки судна на высоте палубы в середине длины рассматриваемой надстройки;

h высота рассматриваемой надстройки в м. Однако при наличии люков h определяется путем уменьшения высоты комингсов на половину расстояния безопасности, предусмотренного в статье 4.01. Величина h ни в каком случае не должна превышать 0,36 м.

Если $\frac{b}{B}$ или $\frac{b}{B_1}$ меньше 0,6, то фактическая длина надстройки принимается равной 0.

4. Коэффициенты β_v и β_a рассчитываются по следующим формулам:

$$B_v = 1 - \frac{3 \cdot le_v}{L}$$

$$B_a = 1 - \frac{3 \cdot le_a}{L}$$

5. Фактическая седловатость на носовом перпендикуляре Se_v и на кормовом перпендикуляре Se_a рассчитывается по следующим формулам:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

где:

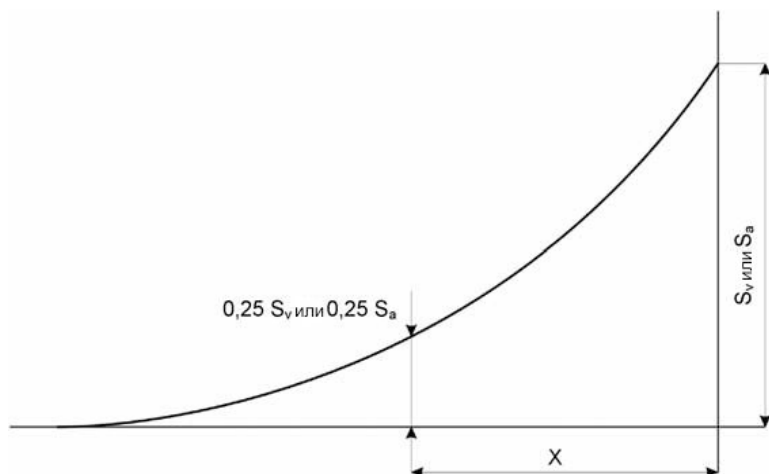
S_v фактическая седловатость на носовом перпендикуляре в мм; в любом случае величина S_v не должна превышать 1000 мм;

S_a фактическая седловатость на кормовом перпендикуляре в мм; в любом случае величина S_a не должна превышать 500 мм;

p коэффициент, рассчитываемый по следующей формуле:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L},$$

x расстояние, измеряемое до абсциссы точки, в которой седловатость равна 0,25 S_v или 0,25 S_a и S_a равняется 0,25 (см. рисунок).



В любом случае значение коэффициента p не должно превышать 1.

6. Если произведение $\beta_a \cdot Se_a$ больше, чем произведение $\beta_v \cdot Se_v$, величина $\beta_a \cdot Se_a$ принимается равной $\beta_v \cdot Se_v$.

Статья 4.03 **Минимальный надводный борт**

С учетом уменьшения высоты надводного борта, предусмотренного в статье 4.02, минимальная высота надводного борта должна быть не менее 0 мм.

Статья 4.04 **Марки осадок**

1. В целях статей 4.04 и 4.05 Зона R эквивалентна Зоне 3.
2. Плоскость максимальной осадки определяется таким образом, чтобы одновременно соблюдались предписания в отношении минимального надводного борта и минимального расстояния безопасности. Однако по соображениям безопасности орган по освидетельствованию может установить большее значение расстояния безопасности или надводного борта.

Плоскость максимальной осадки должна быть определена, как минимум, для зоны 3.

3. Плоскость максимальной осадки обозначается с помощью хорошо видимых и нестираемых марок осадок.
4. Марки осадок для зоны 3 представляют собой прямоугольник длиной 300 мм и высотой 40 мм с горизонтальным основанием, совпадающим с плоскостью допускаемой максимальной осадки. Такой прямоугольник является обязательным элементом иных марок осадки.
5. Суда должны иметь по меньшей мере три пары марок осадок, одна из которых располагается на середине длины L , а две другие – соответственно на расстоянии, равном приблизительно одной шестой длины L , от носовой и кормовой оконечностей.

Вместе с тем:

- а) на судах длиной L менее 40 м могут наноситься только две пары марок осадок, которые наносятся соответственно на расстоянии, равном одной четвертой длины L , от носовой и кормовой оконечностей;
 - б) на судах, которые не предназначены для перевозки грузов, может наноситься только одна пара марок приблизительно на середине длины судна.
6. Марки или обозначения, которые в результате следующего освидетельствования признаются недействительными, должны быть удалены или обозначены как недействительные под наблюдением органа по освидетельствованию. Марка осадки может быть заменена лишь под надзором компетентного органа.
 7. Если обмер судна проводится в соответствии с Конвенцией об обмере судов внутреннего плавания 1966 г. и плоскость марок обмера соответствует предписаниям настоящего стандарта, марки обмера наносятся вместо марок осадки; в свидетельство судна внутреннего плавания при этом вносится соответствующая отметка.
 8. Для судов, эксплуатируемых в зонах иных, чем зона 3 (зоны 1, 2 или 4) дополнительно к носовым и кормовым маркам осадки, предусмотренным в пункте 4–3.3, наносится вертикальная линия, на которую наносятся одна или, в случае нескольких зон, несколько дополнительных марок осадки в виде линий длиной 150 мм в направлении к носу судна в дополнение к марке осадки для зоны 3.

Толщина данных вертикальной и горизонтальной линий должна составлять 30 мм. В дополнение к марке осадки в направлении к носу судна указываются соответствующие номера зон в виде цифр размерами 60 мм высотой и 40 мм шириной (см. рис. 1).

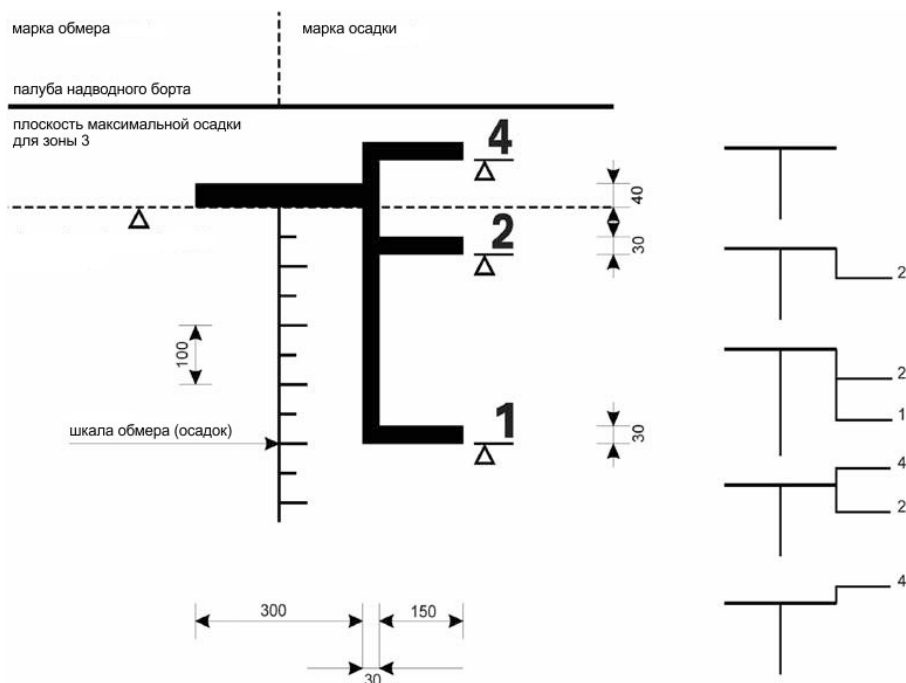


Рис. 1

Статья 4.05

Наибольшая осадка в грузу судов, не имеющих постоянных закрытий трюмов, обеспечивающих их брызгонепроницаемость

Если плоскость максимальной осадки судна для зоны 3 определена в предположении, что закрытия трюмов могут обеспечить брызгонепроницаемость, и если расстояние между плоскостью максимальной осадки и верхней кромкой комингсов составляет менее 500 мм, то должна быть определена максимальная осадка для плавания с открытыми трюмами.

В свидетельство судна внутреннего плавания должно быть внесено следующее:

«Если люки открыты полностью или частично, то судно может загружаться только до ... мм ниже марки осадки для зоны 3 / зоны R.»

Статья 4.06

Шкалы осадки

1. Суда, осадка которых может превышать 1 м, должны иметь на каждом борту в районе кормы шкалу осадки; они могут иметь дополнительные шкалы осадки.
2. Нулевая отметка каждой шкалы осадки должна наноситься по вертикали к шкале в плоскости, которая параллельна плоскости предельной осадки и проходит через наиболее низкую точку корпуса или киля, если он имеется. Расстояние по вертикали над нулевой отметкой должно градуироваться в дециметрах. Эта градуировка должна наноситься кернением или гравировкой на каждой шкале от плоскости ватерлинии судна в порожнем состоянии до 100 мм над плоскостью предельной осадки и должна окрашиваться хорошо видимой двухцветной полосой с чередующимися цветами. Градуировка должна указываться по крайней мере пятью цифрами на пяти дециметрах около шкалы над делением.
3. Обе кормовые шкалы грузоподъемности, нанесенные в соответствии с Конвенцией, упомянутой в пункте 7 статьи 4.04, могут заменять шкалы осадки, если они включают градуировку, которая соответствует установленным требованиям, и при необходимости дополняются цифрами, указывающими осадку.

Статья 4.07

Особые требования, касающиеся расстояния безопасности и надводного борта в зоне 4

1. В порядке отступления от пунктов 1 и 2 статьи 4.01 расстояние безопасности для дверей и отверстий, кроме люковых закрытий, для судов, эксплуатируемых на внутренних водных путях зоны 4, может быть уменьшено в соответствии со следующим:
 - a) для отверстий, закрытие которых является брызгонепроницаемым, – до 150 мм;
 - b) для отверстий, закрытие которых не является брызгонепроницаемым, – до 200 мм.
2. В порядке отступления от статьи 4.02 минимальная высота надводного борта судов, эксплуатируемых на внутренних водных путях зоны 4, может составлять 0 мм при условии, что обеспечено расстояние безопасности в соответствии с подпунктом 1.

ГЛАВА 5 МАНЕВРЕННОСТЬ

Статья 5.01 Общие положения

1. Суда и составы должны обладать достаточной судосходностью и маневренностью.
2. Суда, не оборудованные двигателями и предназначенные для буксировки, должны отвечать специальным требованиям, установленным органом по освидетельствованию.
3. Суда, оборудованные двигателями, и составы должны отвечать предписаниям, изложенным в статьях 5.02–5.10.

Статья 5.02 Натурные испытания

1. Судосходность и маневренность проверяются путем проведения судосходных испытаний. В частности, должно быть проверено выполнение требований, изложенных в статьях 5.06–5.10.
2. Орган по освидетельствованию может отказаться от проведения части или всех испытаний, если соблюдение требований в отношении судосходности и маневренности доказывается иным образом.

Статья 5.03 Район испытания

1. Натурные испытания, предусмотренные в статье 5.02, проводятся на внутренних водных путях в районах, определенных компетентным органом.
2. Такие районы испытания должны располагаться по возможности на прямых участках, минимальная протяженность которых составляет 2 км и которые имеют достаточную ширину и четкую разметку для определения положения судна, с течением или без течения.
3. Орган по освидетельствованию должен иметь возможность регистрировать такие гидрологические данные, как глубина, ширина судового хода и средняя скорость течения в районе испытания в зависимости от уровня воды.

Статья 5.04 Загрузка судов и составов в ходе натурных испытаний

Во время натурных испытаний суда и составы, предназначенные для перевозки грузов, должны быть загружены не менее чем на 70% своей полной грузоподъемности, причем нагрузка распределяется таким образом, чтобы обеспечить максимально возможное горизонтальное положение. Если испытания проводятся с меньшей нагрузкой, то разрешение на движение вниз по течению ограничивается этой нагрузкой.

Статья 5.05

Использование судовых устройств для проведения натурных испытаний

1. При проведении натурных испытаний может использоваться любое оборудование, указанное в пунктах 34 и 52 свидетельства судна внутреннего плавания, за исключением якорей.
2. Однако при проведении испытания на поворотливость при наличии течения, упоминаемого в статье 5.10, использование якорей допускается.

Статья 5.06

Предписанная скорость (на переднем ходу)

1. Суда и составы должны развивать скорость не менее 13 км/ч по отношению к воде. Это требование не является обязательным для толкачей, эксплуатируемых не в составе судов.
2. Орган по освидетельствованию может освободить от соблюдения этого требования суда и составы, которые осуществляют плавание только в пределах устьевых участков рек и портовых акваторий.
3. Орган по освидетельствованию проверяет способность судна в порожнем состоянии развивать скорость более 40 км/ч по отношению к воде. Если проверка дает положительный результат, то в свидетельстве судна внутреннего плавания должна производиться следующая запись:

«Судно способно развивать скорость более 40 км/ч по отношению к воде».

Статья 5.07

Остановка судна

1. Суда и составы должны быть способны останавливаться вниз по течению в течение разумного периода времени, сохраняя при этом достаточную маневренность.
2. Для судов и составов, длиной до 86 м и шириной до 22,9 м упомянутое выше испытание остановки судна может быть заменено испытанием поворотливости.
3. Способность судна к остановке должна быть доказана с помощью маневров остановки, осуществляемых в зоне испытания, упомянутой в статье 5.03, а поворотливость судна - с помощью маневров поворота в соответствии со статьей 5.10.

Статья 5.08

Ходкость на заднем ходу

Если маневр остановки, осуществляемый в соответствии со статьей 5.07, производится в стоячей воде, то после него проводится испытание на заднем ходу

Статья 5.09
Способность изменять курс

Суда и составы должны быть способны изменять курс в течение разумного периода времени. Такая способность должна демонстрироваться посредством маневров, производимых в районе испытания, упомянутом в статье 5.03.

Статья 5.10
Поворотливость судна

Суда и составы длиной L не более 86 м или шириной B не более 22,90 м должны осуществлять циркуляцию в течение разумного периода времени.

Требование поворотливости может быть заменено требованием остановки судна, предусмотренным в статье 5.07.

Поворотливость судна должна быть доказана с помощью маневра циркуляции, осуществляемого при движении вверх по течению.

ГЛАВА 6
ДВИЖИТЕЛЬНО-РУЛЕВОЙ КОМПЛЕКС

Статья 6.01
Общие требования

1. Суда должны быть оснащены надежным движительно-рулевым комплексом, обеспечивающим маневренность не менее той, которая требуется главой 5
2. Рулевые системы с механическим приводом должны быть сконструированы таким образом, чтобы исключалась возможность самопроизвольной перекладки руля.
3. Рулевая система в целом должна быть рассчитана на длительный крен до 15° , угле дифферента до 5° и температуре окружающего воздуха от -20°C до $+50^\circ\text{C}$.
4. Конструктивные элементы движительно-рулевого комплекса должны обладать достаточной прочностью, чтобы они всегда могли выдерживать нагрузки, воздействию которых они могут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации. Никакие внешние воздействия на руль не должны влиять на работоспособность рулевой машины и ее привода.
5. Движительно-рулевой комплекс должен включать в себя механический привод, если этого требуют усилия, необходимые для приведения руля в действие.
6. Должна быть предусмотрена защита механического привода рулевой машины от перегрузок посредством устройства, ограничивающего вращающий момент от привода.
7. Уплотнения баллеров рулей должны быть спроектированы таким образом, чтобы была исключена возможность утечки смазочных веществ, загрязняющих воду.

Статья 6.02
Привод управления рулевой машиной

1. Если рулевая машина оснащена механическим приводом, то должен быть предусмотрен второй независимый механический привод или дополнительный ручной привод. В случае повреждения или неисправности привода должна быть обеспечена возможность приведения в действие второго привода или ручного привода в течение 5 секунд.
2. Если второй привод или ручной привод не приводится в действие автоматически, должна быть предусмотрена возможность для рулевого немедленно привести его в действие быстрым и простым способом с помощью одной манипуляции.
3. Второй привод или ручной привод должны также обеспечивать маневренность судна, предписанную в главе 5.

Статья 6.03
Гидравлический привод управления рулевой машиной

1. Никакие иные потребители энергии не должны быть подсоединены к гидравлическому приводу рулевой машины.
2. Гидробаки должны быть оснащены сигнализацией, показывающей понижение уровня масла ниже самого нижнего уровня содержания масла, требуемого для безопасной работы.
3. Размеры, конструкция и размещение трубопроводов должны, по возможности исключать возможность их механического повреждения или повреждения в результате пожара.
4. Гидравлические шланги:
 - a) допускаются к применению только в том случае, если они необходимы для гашения вибраций и обеспечения свободного движения составных частей системы;
 - b) должны быть рассчитаны по крайней мере на максимальное рабочее давление;
 - c) подлежат замене не реже чем через каждые 8 лет.
5. Гидравлические цилиндры, гидравлические насосы и гидромоторы, а также электрические двигатели должны подвергаться проверке не реже раза в восемь лет специализированной организацией и при необходимости подвергаться ремонту.

Статья 6.04
Источник энергии

1. Движительно-рулевые комплексы, оснащенные двумя механическими приводами, должны иметь не менее двух источников энергии.
2. Если второй источник энергии механического привода не работает постоянно на ходу судна, то необходимо наличие буферного устройства. Его мощность должна быть достаточна для обеспечения энергией на период, необходимый для приведения в действие второго источника энергии.
3. При использовании источников электрической энергии другие потребители не должны подключаться к фидерам движительно-рулевого комплекса.

Статья 6.05 ***Ручной привод***

1. Штурвал не должен приводиться в действие механическим приводом.
2. Независимо от положения руля при автоматическом переключении на ручное управление не должно происходить самопроизвольного обратного вращения штурвала ручного привода.

Статья 6.06 **Системы движительно-рулевых колонок, водометных, крыльчатых движителей и носовых подруливающих устройств**

1. Если направление упора движительно-рулевых колонок, водометных движителей, крыльчатых движителей и носового подруливающего устройства управляется дистанционно из рулевой рубки должны быть предусмотрены два независимых друг от друга устройства управления этих механизмов, соответствующие требованиям статей 6.01— 6.05 в действующей редакции.

На эти установки не распространяются требования настоящего пункта в том случае, если они не являются необходимыми для обеспечения маневренности судна, указанной в главе 5, или в том случае, если они требуются только для испытаний остановки судна.

2. При наличии нескольких независимых друг от друга установок движительно-рулевых колонок, водометных движителей, крыльчатых движителей и носового подруливающего устройства наличие второго устройства управления этих механизмов не требуется, если при повреждении одной из этих установок судно сохраняет маневренность, предписанную в главе 5.

Статья 6.07 **Указатели и устройства контроля**

1. На рулевой пост должен выводиться сигнал о положении руля. При наличии электрического указателя положения руля должно быть обеспечено его питание по отдельному фидеру.
2. На рулевом посту должны быть в наличии по меньшей мере следующие оптические и звуковые устройства сигнализации:
 - a) указатель уровня масла в гидробаках в соответствии с пунктом 2 статьи 6.03, а также указатель рабочего давления гидравлической системы;
 - b) отсутствия напряжения в системе рулевого управления;
 - c) отсутствия напряжения в приводном устройстве;
 - d) неисправность регулятора скорости поворота;
 - e) неисправность требуемых буферных устройств.

Статья 6.08 **Регуляторы скорости поворота**

1. Регуляторы скорости поворота и их составные части должны отвечать требованиям статьи 10.20.

2. На рулевой пост должен выводиться зеленый предупредительный световой сигнал о правильности работы регулятора скорости поворота.

На рулевой пост должен выводиться сигнал об исчезновении или недопустимом изменении напряжения питания, а также о недопустимом падении скорости вращения гироскопа.

3. Если помимо регулятора скорости поворота имеются в наличии другие движительно-рулевые комплексы, то на рулевом посту должна быть обеспечена возможность четкого определения, какая из систем функционирует. Должна быть предусмотрена возможность немедленного переключения с одной системы на другую. Регулятор скорости поворота не должен оказывать воздействие на другие системы рулевого управления
4. Электрическое питание регулятора скорости поворота должно быть независимым от питания других потребителей электрической энергии.
5. Гироскопы, датчики и указатели скорости поворота, используемые в регуляторах скорости поворота, должны соответствовать минимальным техническим требованиям и условиям испытаний указателей скорости поворота для внутренних водных путей, установленным разделом II Приложения 5.

Статья 6.09 **Испытания**

1. Правильность монтажа рулевой системы должна проверяться компетентным органом. Для этой цели им могут быть затребованы следующие документы:
 - a) описание движительно-рулевого комплекса;
 - b) чертежи и технические данные устройств управления рулевой машиной;
 - c) технические данные рулевой машины;
 - d) электрическая схема;
 - e) описание регулятора скорости поворота;
 - f) руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию движительно-рулевого комплекса.
2. Работа движительно-рулевого комплекса в целом должна проверяться с помощью ходовых испытаний. При наличии регулятора скорости поворота должна проверяться надежность поддержания выбранного курса, а также безопасность прохождения изгибов русла реки.
3. Движительно-рулевые комплексы с механическим приводом должны проходить освидетельствование компетентным лицом:
 - a) перед вводом в эксплуатацию;
 - b) после неисправности;
 - c) после модификации или ремонта;
 - d) периодически не реже раза в 3 года.
4. Объем проверки должен включать по меньшей мере:
 - a) проверку соответствия одобренным чертежам и, при периодических освидетельствованиях, проверку того, были ли внесены какие-либо изменения в движительно-рулевой комплекс;

- b) функциональное испытание движительно-рулевого комплекса при всех возможных эксплуатационных условиях;
- c) визуальную проверку и проверку непроницаемости гидравлических компонентов, в частности, клапанов, трубопроводов, гидравлических шлангов, гидравлических цилиндров, гидравлических насосов и гидравлических фильтров;
- d) визуальную проверку электрооборудования / электрических компонентов, в частности, реле/переключателей, электрических моторов/двигателей и предохранительных устройств;
- e) проверку оптических и звуковых устройств контроля.

5. Должно быть выдано свидетельство о проверке с указанием даты проверки, подписанное компетентным лицом.

ГЛАВА 7 РУЛЕВАЯ РУБКА

Статья 7.01 Рулевая рубка

1. Рулевая рубка должна быть оборудована таким образом, чтобы рулевой мог в любой момент выполнять свои рабочие функции на ходу судна.
2. В нормальных эксплуатационных условиях уровень шума, производимого судном, не должен превышать 70 дБ (А) на уровне головы рулевого.
3. В рулевой рубке, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, рулевой должен быть способен выполнять свою задачу в сидячем положении, а все устройства, приборы и органы управления должны быть установлены таким образом, чтобы рулевой мог удобно ими пользоваться на ходу судна, не покидая своего места и не теряя из виду радиолокационное изображение.

Статья 7.02 Беспрепятственный обзор

1. С рулевого поста должен в достаточной степени обеспечиваться беспрепятственный обзор во всех направлениях.
2. Затрудненный обзор с поста рулевого впереди судна порожнем с половиной запасов, но без балласта не должен превышать 250 м.

Для дополнительного ограничения затрудненного обзора используются только надлежащие вспомогательные средства.

В ходе освидетельствования вспомогательные средства ограничения затрудненного обзора во внимание не принимаются.

3. Поле беспрепятственного обзора рулевого в нормальном положении должно составлять не менее 240° по горизонту и не менее 140° в пределах полукруга, расположенного впереди.

На оси обычного поля обзора рулевого не должно быть иллюминаторных рам, стоек или надстройки.

Даже в случае обеспечения беспрепятственного поля обзора не менее 240° по горизонту орган по освидетельствованию может потребовать принятия других мер и, в частности, установку соответствующих вспомогательных средств, если достаточное поле беспрепятственного обзора не обеспечено в направлении назад. Нижний край бортовых иллюминаторов должен быть расположен как можно ниже, а верхний край бортовых и кормовых иллюминаторов должен быть как можно выше.

При выяснении вопроса о том, соблюдаются ли требования настоящей статьи в отношении обзора из рулевой рубки, предполагается, что глаза рулевого, находящегося на посту управления, расположены на высоте 1,65 м от уровня пола рулевой рубки.

4. Верхний край носовых иллюминаторов рулевой рубки должен быть расположен на высоте, достаточной для того, чтобы у лица, находящегося на посту управления, был четкий обзор в направлении вперед.

Считается, что это требование выполнено, если у лица, находящегося на посту управления, у которого глаза расположены на высоте 1,80 м от уровня пола, есть четкое поле обзора не менее 10° над горизонталью, проходящей на уровне глаз.

5. Во всех погодных условиях должны быть предусмотрены надлежащие средства, обеспечивающие четкое поле обзора через носовые иллюминаторы.

6. Остекление, используемое в рулевой рубке, должно быть изготовлено из безопасного стекла, а его светопропускаемость должна составлять не менее 75%.

Во избежание отражений носовые иллюминаторы рулевой рубки должны иметь противобликовую защиту или быть установлены таким образом, чтобы эффективно исключить возможность отражений.

Требование, содержащееся во втором предложении, считается выполненным, если окна отклонены от вертикальной плоскости на угол не менее 10° и не более 25°.

Статья 7.03

Общие предписания, касающиеся оборудования для управления, наблюдения и регистрации

1. Органы управления должны легко переводиться в рабочее положение, которое должно быть совершенно очевидным.
2. Показания контрольных приборов должны легко считываться независимо от условий освещения внутри рулевой рубки. Должна обеспечиваться возможность плавного регулирования освещения этих приборов до полного выключения, с тем чтобы оно не вызывало ослепления и не приводило к ухудшению видимости.
3. Должна быть предусмотрена система проверки работы контрольных ламп.
4. Должна обеспечиваться возможность четко определять, находится ли система в рабочем состоянии. Если ее рабочее состояние указывается световым сигналом, то его цвет должен быть зеленым.
5. Любое нарушение работы или неисправность систем, требующих наблюдения, должны указываться красными световыми сигналами
6. Одновременно с включением красных световых сигналов должно звучать звуковое предупреждение. Звуковые предупреждения могут представлять собой один общий сигнал.

Уровень звукового давления такого сигнала должен превышать наибольший уровень звукового давления окружающего шума на рулевом посту не менее чем на 3 дБ (А).

7. Должна быть предусмотрена возможность отключения звукового предупреждения после принятия сигнала о нарушении работы или неисправности. Это отключение не должно препятствовать включению сигнала при других неисправностях. Красные световые сигналы должны отключаться только после устранения неисправности.
8. Устройства для наблюдения и управления должны автоматически подключаться к другому источнику энергии при отключении основного источника питания.

Статья 7.04

Специальные предписания, касающиеся оборудования для управления, наблюдения и регистрации для главных двигателей и системы управления судном

1. Должна быть предусмотрена возможность управления главными двигателями и рулевыми устройствами и контроля за ними с рулевого поста. Пуск и остановка главных двигателей, которые оснащены муфтой сцепления, управляемой с рулевого поста, или ВРШ, управляемых с рулевого поста, могут осуществляться лишь из машинного отделения
2. Управление каждым двигателем должно осуществляться одним рычагом, перемещающимся по дуге окружности в вертикальной плоскости, приблизительно параллельной продольной оси судна. Перемещение этого рычага в направлении носа судна должно вызывать передний ход, а его перемещение в сторону кормы – задний ход. Пуск и реверсирование двигателя должны осуществляться с помощью этого же рычага. Нейтральное положение рычага должно обозначаться отчетливо различимым щелчком или отчетливо различимой маркировкой.
3. Должны быть указаны направление упора и число оборотов винтов или главного двигателя.
4. Указатели и устройства контроля, предписанные пунктом 2 статьи 6.07, пунктом 2 статьи 8.03 и пунктом 3 статьи 8.05, должны быть установлены на рулевом посту.
5. В рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС, рулевая машина судна должна управляться одним рычагом. Должна быть обеспечена возможность беспрепятственного перемещения этого рычага вручную. Угловое смещение рычага по отношению к оси судна должно в точности соответствовать смещению пера руля. Должна быть предусмотрена возможность фиксирования этого рычага в любом положении без изменения положения пера руля. Нейтральное положение должно сопровождаться отчетливым щелчком.
6. Если судно оснащено также носовыми рулями или специальными рулевыми устройствами, в частности, для заднего хода, то они должны приводиться в действие из рулевой рубки, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, посредством специальных рычагов, которые, должны отвечать требованиям, приведенным в пункте 5 в действующей редакции.

Данное предписание должно также соблюдаться в тех случаях, когда в составах используются движительно-рулевые комплексы судов иных, чем обеспечивающие тягу состава.

7. При применении регуляторов скорости поворота должна быть предусмотрена возможность отключения регулятора скорости поворота в любом положении без изменений выбранной скорости.

Сектор поворота органа управления должен быть достаточно большим, с тем чтобы обеспечивалась достаточная точность его установки. Нейтральное положение органа управления должно четко отличаться от других его положений. Должна быть обеспечена возможность увеличения или уменьшения уровня освещения шкалы прибора.

8. Устройства дистанционного управления всем движительно-рулевым комплексом должны быть стационарными; они должны устанавливаться таким образом, чтобы выбранный курс был четко виден. Если устройства дистанционного управления отключаются, то должен быть предусмотрен индикатор, указывающий положения «включено» или «выключено». Расположение устройств управления и манипуляции с ними должны быть удобными в функциональном отношении.

Допускается применение нестационарного оборудования дистанционного управления вспомогательными по отношению к движительно-рулевому комплексу устройствами, такими как носовое подруливающее устройство, при условии, что управление ими может быть в любой момент переведено в рулевую рубку.

9. В случае движительно-рулевых колонок, водометных движителей, крыльчатых движителей и носовых подруливающих устройств допускается использование органов управления, эквивалентных сигнальным и контрольным приборам.

Требования, изложенные в пунктах 1–8 в действующей редакции, должны применяться с учетом конкретных характеристик и расположения указанных выше двигательных-движительных систем. Аналогично пункту 2, каждое устройство должно осуществляться одним рычагом, перемещающимся по дуге окружности в вертикальной плоскости, приблизительно параллельной направлению упора, развиваемого устройством. Направление упора, действующего на судно, должно быть четко видимо с места расположения рычага управления.

Если контроль движительно-рулевых колонок или крыльчатых движителей осуществляется не с помощью рычага, орган по освидетельствованию может допустить отступления от пункта 2. Эти отступления вносятся в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

Статья 7.05

Сигнально-отличительные огни, световые и звуковые сигналы

1. Сигнально-отличительные огни, фонари и комплектующие должны иметь знак соответствия, предписанный Директивой Совета 96/68/CE² с изменениями.
2. Если контроль за сигнально-отличительными огнями не может быть осуществлен непосредственно из рулевой рубки, в ней должны быть установлены контрольные световые индикаторы или эквивалентные устройства для наблюдения за сигнально-отличительными огнями.
3. Для контроля за сигнальными огнями и световыми сигналами в рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС, на щите управления должны устанавливаться контрольные световые индикаторы. Выключатели сигнально-отличительных огней должны быть встроены в контрольные световые индикаторы или находиться в непосредственной близости от них, и их взаимосвязь должна быть четко указана.

² Директива Совета 96/98/EC от 20 декабря 1996 года по судовому оборудованию (OJ L46, 17/02/1997).

Расположение и цвет контрольных световых индикаторов сигнально-отличительных огней и световых сигналов должны соответствовать реальному расположению и цвету этих огней и сигналов.

Неисправность одного из сигнально-отличительных огней или световых сигналов должна приводить к отключению соответствующего сигнального светового индикатора либо должно сопровождаться подачей сигнала иным образом.

4. В рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС, включение звуковых предупреждающих сигналов должно осуществляться нажатием ноги. Данное предписание не относится к сигналу «Не подходи» в соответствии с применимыми положениями судоходных органов государств-членов.

Статья 7.06

Навигационное и информационное оборудование

1. Навигационное радиолокационное оборудование и указатели скорости поворота должны соответствовать требованиям, приведенным в Приложении 5. Соответствие этим требованиям подтверждается одобрением типа, выданным компетентным органом.
2. Оборудование СОЭНКИ ВС, которое может использоваться в навигационном режиме, рассматривается в качестве навигационного радиолокационного оборудования. Должны соблюдаться требования действующей редакции стандарта СОЭНКИ ВС. Должны соблюдаться требования Приложения 5.
3. Оборудование АИС для внутреннего судоходства должно удовлетворять требованиям действующего стандарта для систем обнаружения и отслеживания судов на внутренних водных путях. Должны соблюдаться требования Приложения 5.
4. Указатель скорости поворота должен быть расположен перед рулевым и находиться в его поле зрения.
5. В рулевых рубках, оборудованных для управления судном одним человеком с использованием РЛС:
 - a) экран радиолокатора не должен быть значительно смещен в сторону от оси наблюдения рулевого, находящегося в нормальном положении;
 - b) радиолокационное изображение должно оставаться отчетливо видимым без тубуса или светозащитного экрана независимо от условий освещения за пределами рулевой рубки;
 - c) указатель скорости поворота устанавливается непосредственно над или под экраном РЛС либо должен быть встроен в него.

Статья 7.07

Радиотелефонные установки судов с рулевыми рубками, оборудованными для управления судном одним человеком с использованием РЛС

1. На судах с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, прием сообщений по сети «судно – судно» и навигационной информации

должен осуществляться при помощи репродуктора, а их передача – при помощи стационарного микрофона. Режим прием/передача должен переключаться при помощи кнопки.

Не допускается использование микрофонов данных сетей для сети громкоговорящей связи.

2. Если суда с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, оснащены радиотелефонной установкой для громкоговорящей связи, должна быть предусмотрена возможность приема сообщений с рулевого поста.

Статья 7.08

Судовые устройства внутренней переговорной связи

На судне с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, должна иметься система внутренней переговорной связи.

Должна быть предусмотрена возможность *переговорной связи* с рулевого поста:

- a) с носом судна или с головным судном состава;
- b) с кормой судна или замыкающим судном состава, если с ними невозможно установить прямую связь с рулевого поста;
- c) с жилыми помещениями экипажа;
- d) каютой судоводителя.

Прием сообщений из всех точек системы *внутренней переговорной связи* должен осуществляться при помощи репродуктора, а их передача – при помощи стационарного микрофона. Между носом и кормой судна либо головным и замыкающим судами состава может поддерживаться радиотелефонная связь.

Статья 7.09

Система аварийной сигнализации

1. Должна быть предусмотрена независимая система аварийной сигнализации, подающая сигналы в жилые помещения, машинное отделение и отдельное насосное отделение, если таковое имеется.
2. Рулевой должен иметь доступ к кнопке включения/выключения управления аварийной сигнализацией; кнопки, автоматически возвращающиеся в положение отключения при прекращении нажатия на них, не допускаются для этой цели.
3. В районе жилых помещений уровень звукового давления сигнализации должен быть не менее 75 дБ (А).

В машинном и насосном отделениях должен подаваться сигнал в виде вспыхивающего света, заметного со всех сторон и четко различимого изо всех точек.

Статья 7.10

Отопление и вентиляция

Рулевая рубка должна быть оборудована регулируемыми системами отопления и вентиляции.

Статья 7.11

Устройства управления кормовыми якорями

На судах и составах с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, и длиной более 86 м либо шириной более 22,90 м, рулевой должен иметь возможность отдать якоря, необходимые для экстренной остановки судна, со своего поста.

Статья 7.12

Подъемные рулевые рубки

Подъемные рулевые рубки должны быть оборудованы системой аварийного спуска.

Любая операция по их спуску должна сопровождаться автоматическим включением отчетливо слышимого предупредительного сигнала. Данное требование не применяется, если опасность травмирования в результате спуска рулевой рубки предотвращена надлежащими конструктивными мерами.

Должна быть обеспечена возможность безопасного покидания рулевой рубки во любом ее положении.

Статья 7.13

Запись в свидетельстве судна внутреннего плавания с рулевой рубкой, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС

Если судно соответствует специальным предписаниям для рулевой рубки, оборудованной для управления судном одним человеком с использованием РЛС, приведенным в пункте 3 статьи 7.01, пунктах 5 и 6 статьи 7.04, пунктах 3 и 4 статьи 7.05, пункте 2 статьи 7.06, статьях 7.07, 7.08 и 7.11, в свидетельство судна внутреннего плавания вносится запись:

«Судно имеет рулевую рубку, оборудованную для управления судном одним человеком с использованием РЛС».

ГЛАВА 8

КОНСТРУКЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Статья 8.01

Общие положения

1. Энергетические установки и их вспомогательное оборудование должны проектироваться, строиться и устанавливаться на судно в соответствии с передовой практикой.
2. Сосуды под давлением, предназначенные для работы судна, подлежат проверке экспертом с целью удостоверения их эксплуатационной надежности:
 - а) до первого ввода в эксплуатацию;
 - б) до ввода в эксплуатацию после любых модификации или ремонта; и
 - с) регулярно, не реже чем раз в пять лет.

Проверка включает в себя внутреннее и внешнее освидетельствование. Сосуды со сжатым воздухом, внутренняя часть которых не может быть полностью освидетельствована либо состояние которых не может быть полностью установлено во время внутреннего освидетельствования, должны подвергаться проверке методами неразрушающего контроля или гидравлическому испытанию под давлением.

При этом выдается акт проверки с подписью эксперта и указанием даты проверки.

Прочее оборудование, требующее регулярных проверок, в частности, паровые котлы, прочие сосуды под давлением и их комплектующие, а также грузоподъемные устройства, должны отвечать положениям, применяемым одним из государств-членов.

3. К установке допускаются только двигатели внутреннего сгорания, работающие на жидком топливе с температурой вспышки выше 55°C.

Статья 8.02 ***Предохранительные устройства***

1. Энергетические установки устанавливаются и монтируются таким образом, чтобы к ним имелся достаточный доступ для их эксплуатации и ремонта и чтобы они не создавали опасности для обслуживающего персонала. Должна быть исключена возможность их непроизвольного пуска.
2. Главные двигатели, вспомогательные механизмы, котлы и сосуды под давлением, а также их оборудование должны оснащаться предохранительными устройствами.
3. В случае аварийной ситуации должна быть предусмотрена возможность остановки приводных двигателей нагнетательной и вытяжной вентиляции также с внешней стороны помещений, где они установлены, и с внешней стороны машинного отделения.
4. При необходимости соединения трубопроводов жидкого топлива, смазочного масла и масла, используемого в системах валопроводов, системах управления и запуска и системах подогрева должны быть экранированы или защищены иным приемлемым способом от разбрызгивания или попадания их содержимого на нагретые поверхности, отверстия для забора воздуха в машинное помещение или иные источники воспламенения. Количество соединений в этих системах трубопроводов должно быть минимальным.
5. Наружные топливопроводы высокого давления дизельных двигателей между топливными насосами высокого давления и топливными форсунками должны быть защищены системой трубопроводов с кожухами, способной удерживать топливо в случае отказа топливопровода высокого давления. Система трубопроводов с кожухами должна иметь средства для сбора утечек топлива, а в случае отказа топливопровода должны быть предусмотрены устройства аварийной сигнализации, за исключением случая, когда аварийная сигнализация не требуется для двигателей, имеющих не более двух цилиндров. Системы трубопроводов с кожухами могут не устанавливаться на открытой палубе для работы шпиль и брашпиль.
6. Изоляция частей двигателей должна отвечать требованиям второго абзаца пункта 3 статьи 3.04.

Статья 8.03

Движительно-рулевые комплексы

1. Должна быть предусмотрена возможность надежного и быстрого пуска, остановки или реверсирования гребных установок судна.
2. Следующие параметры должны контролироваться надлежащими устройствами аварийной сигнализации при достижении критического значения:
 - а) температура охлаждающей воды главных двигателей;
 - б) давление смазочного масла главных двигателей и валопроводов;
 - в) давление масла и воздуха в устройствах реверсирования главных двигателей, реверсируемых передачах или гребных винтах.
3. Если судно оснащено только одним гребным двигателем, должна быть исключена возможность автоматической остановки этого двигателя, кроме как в целях недопущения превышения номинальной скорости.
4. Если судно оснащено только одним гребным двигателем, допускается оснащение этого двигателя автоматическим устройством сброса скорости вращения лишь в случае, когда автоматический сброс скорости вращения сопровождается световой и звуковой индикацией в рулевой рубке, а устройство сброса скорости вращения двигателя может быть включено с рулевого поста.
5. Конструкция уплотнений валопроводов должна исключать возможность просачивания смазочных материалов, загрязняющих воду.

Статья 8.04

Газовыпускная система двигателей

1. Выхлопные газы должны полностью выводиться за пределы судна.
2. Должны быть приняты все возможные меры, с тем чтобы избежать проникновения выхлопных газов в отсеки. Газовыпускные трубы, проходящие через жилые помещения или рулевую рубку, должны иметь внутри этих помещений газонепроницаемый защитный кожух. Пространство между газовыпускной трубой и защитным кожухом должно открываться наружу.
3. Газовыпускные трубы должны быть расположены и защищены таким образом, чтобы предотвратить возможность возгорания.
4. В машинных отделениях газовыпускные трубы должны быть надлежащим образом изолированы или иметь систему охлаждения. охлаждаются. За пределами машинных отделений достаточно предусмотреть защиту от непосредственного контакта с ними.

Статья 8.05

Топливные цистерны, трубопроводы и вспомогательное оборудование

1. Жидкое топливо должно храниться в стальных цистернах, которые встроены в корпус либо стационарно прикреплены к корпусу. Если это предусмотрено конструкцией судна, можно использовать материал, равноценный по огнестойкости. Эти требования не применяются к цистернам емкостью не более 12 литров, встроенным во вспомогательное оборудование при

его изготовлении. Цистерны жидкого топлива не должны иметь общих перегородок с цистернами питьевой воды.

2. Цистерны жидкого топлива и их трубопроводы и другое вспомогательное оборудование должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы топливо или его пары не могли случайно проникнуть внутрь судна. Вентили цистерн, предназначенные для отбора проб топлива или слива воды, должны закрываться автоматически.
3. Цистерны жидкого топлива не должны располагаться перед таранной переборкой или за ахтерпиковой переборкой.
4. Цистерны жидкого топлива и их арматура не должны располагаться непосредственно над двигателями или выхлопными трубами.
5. На наливные отверстия цистерн жидкого топлива должна быть нанесена четкая маркировка.
6. Отверстия наливных труб цистерн жидкого топлива, за исключением расходных цистерн, должны находиться на палубе. Наливные отверстия должны быть снабжены соединительными элементами в соответствии с европейским стандартом EN 12827 : 1999.

Такие цистерны должны быть оснащены вентиляционной трубой, выходящей на открытый воздух над палубой, и расположены таким образом, чтобы исключалась возможность попадания воды. Площадь поперечного сечения вентиляционной трубы должна превышать площадь поперечного сечения наливной трубы не менее чем в 1,25 раза.

Если цистерны с жидким топливом соединены друг с другом, площадь поперечного сечения соединительной трубы должна превышать площадь поперечного сечения наливной трубы не менее чем в 1,25 раза.

7. Трубопроводы для подачи жидкого топлива должны быть оснащены непосредственно на выходных отверстиях цистерн быстрозапорными устройствами с возможностью управления с палубы, даже если данные помещения закрыты.

Если устройство управления скрыто от обзора, крышка или ограждение не должны запираются.

Устройство управления должно иметь маркировку красного цвета. Если устройство управления скрыто от обзора, оно должно быть маркировано символом «быстрозапорный клапан цистерны» в соответствии с рис. 9 Приложения 4 с длиной стороны не менее 10 см.

Первый абзац не применяется к топливным цистернам, установленным непосредственно над двигателем.

8. Топливопроводы, их соединения, уплотнения и арматура должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическим, химическим и температурным воздействиям, которым они могут подвергаться. Топливопроводы не должны подвергаться чрезмерному воздействию нагрева и должны быть доступны для осмотра по всей длине.
9. Топливные цистерны должны быть оборудованы надлежащим датчиком уровня. Показания датчиков уровня должны быть удобочитаемы до максимального уровня заполнения. Датчики уровня, изготовленные из стекла, должны быть надежно защищены от ударов, оснащены автоматическим закрывающим устройством у основания, а их верхний конец должен быть подсоединен к цистернам выше максимального уровня их заполнения. Материал, используемый для датчиков уровня из стекла, не должен деформироваться в условиях нормальной температуры окружающей среды. Мерные трубки не должны выходить в жилые

помещения. Мерные трубки, выходящие в машинное или котельное отделение, должны быть оснащены надлежащими samozапорными устройствами.

10. a) Топливные цистерны должны быть защищены от разлива топлива при бункеровке посредством судовых технических приспособлений, которые должны быть указаны в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

b) Если топливо поадется с бункеровочной станции с использованием ее собственных приспособлений для предотвращения разлива топлива на судне при бункеровке, требования по оснащению оборудованием, указанным в подпункте а) и пункте 11, не применяются.
11. Если топливные цистерны снабжены автоматическим запорным клапаном, датчики должны прервать заправку при уровне наполнения цистерны 97 %; эти устройства должны иметь предохранительные устройства.

Если датчик приводит в действие электрический контакт, который может разомкнуть цепь, обеспечиваемую бункерной станцией посредством двоичного сигнала, должна быть обеспечена передача сигнала с бункерной станции посредством водонепроницаемого контактного соединения, соответствующего требованиям международного стандарта МЭК 60309-1:1999 для диапазона от 40 до 50 В постоянного тока, с корпусом белого цвета и расположением заземляющего контакта «10 часов».

12. Топливные цистерны должны быть оборудованы герметически закрывающимися отверстиями, предназначенными для их очистки и осмотра.
13. Топливные цистерны главных двигателей и энергетических установок, обеспечивающих работу судна, должны быть оснащены устройством, подающим световой и звуковой сигналы в рулевую рубку, когда уровень топлива становится недостаточным для обеспечения их безотказной работы.

Статья 8.06 ***Хранение смазочного масла, трубопроводы*** ***и вспомогательное оборудование***

1. Смазочное масло должно храниться в стальных цистернах, которые встроены в корпус либо стационарно прикреплены к корпусу. Если это предусмотрено конструкцией судна, можно использовать материал, равноценный по огнестойкости. Эти требования не применяются к цистернам емкостью не более 25 литров. Цистерны для смазочного масла не должны иметь общих перегородок с цистернами для питьевой воды.
2. Цистерны для смазочного масла и их трубопроводы и другое вспомогательное оборудование должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы смазочное масло или его пары не могли случайно проникнуть внутрь судна.
3. Цистерны для смазочного масла не должны располагаться перед таранной переборкой.
4. Цистерны для смазочного масла и их арматура не должны располагаться непосредственно над двигателями или выхлопными трубами.
5. На наливные отверстия цистерн для смазочного масла должна быть нанесена четкая маркировка.
6. Маслопроводы, их соединения, уплотнения и арматура должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическим, химическим и температурным воздействиям,

которым они могут подвергаться. Трубопроводы не должны подвергаться чрезмерному воздействию нагрева и должны быть доступны для осмотра по всей длине.

7. Цистерны для смазочного масла должны быть оборудованы надлежащим датчиком уровня. Показания датчиков уровня должны быть удобочитаемы до максимального уровня заполнения. Датчики уровня, изготовленные из стекла, должны быть надежно защищены от ударов, оснащены автоматическим закрывающим устройством у основания, а их верхний конец должен быть подсоединен к цистернам выше максимального уровня их заполнения. Материал, используемый для датчиков уровня из стекла, не должен деформироваться в условиях нормальной температуры окружающей среды. Мерные трубки не должны выходить в жилые помещения. Мерные трубки, выходящие в машинное или котельное отделение, должны быть оснащены надлежащими самозапорными устройствами.

Статья 8.07

Хранение масла, применяемого в системах валопроводов, системах управления и запуска, системах подогрева, трубопроводах и вспомогательном оборудовании

1. Масла, используемые в системах валопроводов, системах управления и запуска и системах подогрева, хранятся в стальных цистернах, которые являются либо неотъемлемой частью корпуса, либо прочно прикреплены к корпусу. Если это предусмотрено конструкцией судна, можно использовать материал, равноценный по огнестойкости. Эти требования не применяются к цистернам емкостью не более 25 литров. Цистерны для смазочного масла, указанные в первом предложении, не должны иметь общих перегородок с цистернами для питьевой воды.
2. Цистерны для смазочного масла, указанные в пункте 1, и их трубопроводы и другое вспомогательное оборудование должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы ни смазочное масло, ни пары не могли случайно проникнуть внутрь судна.
3. Цистерны для смазочного масла, указанные в пункте 1, нельзя располагать впереди таранной переборки.
4. Цистерны для смазочного масла, указанные в пункте 1, и их арматура не должна располагаться над двигателями или выхлопными трубами.
5. На заправочные горловины цистерн для смазочного масла, указанные в пункте 1, должна быть нанесена четкая маркировка.
6. Маслопроводы, указанные в пункте 1, их соединения, уплотнения и арматура должны быть изготовлены из материалов, которые способны выдерживать механические, химические и температурные стрессовые воздействия, которым они могут подвергаться. Трубопроводы не должны подвергаться какому бы то ни было негативному воздействию тепла; в этой связи необходимо предусмотреть возможность их проверки по всей их длине.
7. Цистерны для смазочного масла, указанные в пункте 1, должны быть оснащены подходящим мерным устройством. Показания мерных устройств должны быть удобочитаемы до максимального уровня заполнения. Стекланные мерные устройства должны быть эффективным образом предохранены от ударов, оснащены автоматическим закрывающим устройством на уровне их основания, а их верхний конец подсоединен к цистернам на уровне, превышающем максимальный уровень их заполнения. Материал, используемый для стекланных мерных устройств, не должен деформироваться в условиях нормальной температуры окружающей среды. Зондирующие трубки не должны

выходить в жилые помещения. Зондирующие трубки, которые выходят в машинное или котельное отделение, должны быть оснащены подходящими самозакрывающимися устройствами.

Статья 8.08 **Осушительные системы**

1. Должна быть обеспечена возможность отдельного осушения каждого водонепроницаемого отсека. Однако это предписание не применяется к водонепроницаемым отсекам, которые, обычно герметически закрываются в ходе работы судна.
2. Суда с экипажем должны быть оборудованы двумя независимыми осушительными насосами, которые не должны устанавливаться в одном помещении. По крайней мере один из них должен иметь механический привод. Однако, для судов, оборудованных двигателями мощностью менее 225 кВт или имеющих грузоподъемность менее 350 т, либо для судов, не предназначенных для перевозки грузов и имеющих водоизмещение менее 250 м³, достаточно наличие одного ручного или механического насоса.

Должна быть обеспечена возможность использования каждого из указанных насосов в любом водонепроницаемом отсеке.

3. Производительность первого осушительного насоса Q_1 рассчитывается по формуле:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 \text{ [л/мин]}$$

d_1 рассчитывается по формуле:

$$d_1 = 1,5 \cdot \sqrt{L (B + H)} + 25 \text{ [мм]}$$

Производительность второго осушительного насоса Q_2 рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 \text{ [л/мин]}$$

d_2 рассчитывается по формуле:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l (B + H)} + 25 \text{ [мм]}$$

Вместе с тем, величина d_2 не должна превышать величину d_1 .

Для расчета Q_2 в качестве l берется длина наибольшего водонепроницаемого отсека.

В этих формулах:

l — длина соответствующего водонепроницаемого отсека, в [м];

d_1 — расчетный внутренний диаметр осушительной трубы, в [мм];

d_2 — расчетный внутренний диаметр отрезка осушительных труб, в [мм].

4. Если осушительные насосы подсоединены к системе осушения, то внутренний диаметр осушительных труб должен составлять по меньшей мере d_1 , в мм, а внутренний диаметр отрезка осушительных труб — по крайней мере d_2 , в мм.

Для судов длиной L менее 25 м величины d_1 и d_2 могут быть уменьшены до 35 мм.

5. Допускается использование только автоматически включающихся осушительных насосов.
6. Во всех осушаемых отсеках с плоским дном шириной более 5 м должен быть по крайней мере один осушительный приемник на всасывающем трубопроводе с правого и левого бортов.
7. Осушение ахтерпика может осуществляться через главное машинное отделение с помощью канализационной системы с автоматическим закрытием, к которой обеспечен легкий доступ.
8. Отростки осушительной системы в различных отсеках должны быть связаны с основным коллектором с помощью невозвратно-запорного клапана.

Отсеки или другие помещения, используемые в качестве балластных отсеков, должны быть связаны с осушительной системой посредством одного запорного устройства простой конструкции. Это предписание не применяется к балластным трюмам. Заполнение этих трюмов балластной водой должно производиться с помощью стационарной балластной системы, не связанной с осушительной системой, или с помощью отростков из гибких труб промежуточного трубопровода, подсоединяемого к осушительному коллектору. Заборные клапаны, расположенные в днище трюма, запрещается использовать для этой цели.

9. Подсланевые пространства должны быть оборудованы датчиками уровня воды.
10. При наличии осушительной системы со стационарным трубопроводом осушительные трубы, предназначенные для сбора нефтесодержащих подсланевых вод, должны быть оборудованы запорными устройствами, опломбированными в закрытом положении органом по освидетельствованию. Количество и расположение этих запорных устройств должны быть указаны в свидетельстве судна внутреннего плавания.
11. Блокировка запорных устройств на месте их расположения считается эквивалентной их пломбировке в соответствии с пунктом 10. Ключ (ключи) для блокировки запорных устройств должны быть обозначены соответствующим образом и должны храниться в маркированном легкодоступном месте в машинном помещении.

Статья 8.09

Устройства для хранения нефтесодержащих вод и отработанного масла

1. Должна быть предусмотрена возможность хранения на судне нефтесодержащих вод, образующихся в результате его эксплуатации. Подсланевое пространство машинного отделения считается предназначенным для этой цели.
2. Для сбора отработанного масла машинные отделения оснащаются одним или несколькими специальными резервуарами, емкость которых не менее чем в полтора раза превышает количество отработанного масла, поступающего из картеров всех двигателей внутреннего сгорания, валопроводов и передач, а также гидравлической жидкости в баках гидравлической системы.

Соединительные устройства, предназначенные для опорожнения вышеупомянутых резервуаров, должны соответствовать европейскому стандарту EN 1305:1996.

3. В отношении судов, которые эксплуатируются исключительно на коротких расстояниях, орган по освидетельствованию может допускать отступления от предписаний пункта 2.

Статья 8.10
Шум, производимый судами

1. Шум, производимый судном на ходу, в том числе шум от забора и выхлопа воздуха, должен ограничиваться надлежащими средствами.
2. Уровень шума, производимого судном, не должен превышать 75 дБ (А) на расстоянии 25 м от его бортов.
3. Без учета перевалочных операций уровень шума, производимого судном, находящимся на стоянке, не должен превышать 65 дБ (А) на расстоянии 25 м от его бортов.

ГЛАВА 9

ВЫБРОСЫ ДИЗЕЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ГАЗООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ И ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ

Статья 9.00 **Определения**

В настоящей главе:

- 8.1 «Двигатель»: любой двигатель, работающий по принципу воспламенения от сжатия (дизельный двигатель);
- 8.2 «Главный двигатель»: двигатель, предназначенный для обеспечения движения судна;
- 8.3 «Вспомогательный двигатель»: двигатель, предназначенный для выполнения иных функций, кроме обеспечения движения судна;
- 8.4 «Сменный двигатель»: уже находившийся в эксплуатации отремонтированный двигатель, который предназначен для замены используемого в настоящее время двигателя и который имеет такую же конструкцию (однорядный двигатель, двигатель с V-образным расположением цилиндров), что и двигатель, подлежащий замене, который имеет такое же число цилиндров и полезная мощность и скорость вращения которого не отличается более чем на 10% от полезной мощности и скорости вращения двигателя, подлежащего замене;
- 8.5 «Одобрение типа»: процедура, посредством которой компетентный орган удостоверяется в том, что тип двигателя или семейство двигателей удовлетворяет соответствующим техническим требованиям с точки зрения уровня выбросов двигателем(ями) загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц;
- 8.6 «Монтажное испытание»: процедура, посредством которой компетентный орган удостоверяется в том, что установленный на борту судна двигатель удовлетворяет техническим требованиям настоящей главы, даже если после прохождения процедуры одобрения типа были произведены какие-либо модификации или регулировки в отношении уровня выбросов газообразных и твердых загрязняющих веществ;
- 8.7 «Промежуточное испытание»: процедура, посредством которой компетентный орган удостоверяется в том, что установленный на борту судна двигатель удовлетворяет техническим требованиям настоящей главы, даже если после монтажного испытания были произведены какие-либо модификации или регулировки в отношении уровня выбросов загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц;
- 8.8 «Специальное испытание»: процедура, посредством которой компетентный орган удостоверяется в том, что после осуществления каждой значительной модификации в отношении уровня выбросов загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц двигатель продолжает удовлетворять техническим требованиям настоящей главы;
- 8.9 «Тип двигателя»: совокупность идентичных двигателей с точки зрения основных характеристик этих двигателей;
- 8.10 «Семейство двигателей»: совокупность двигателей, отобранных изготовителем, которые по своей конструкции должны иметь аналогичные характеристики, касающиеся уровня выбросов загрязняющих газообразных веществ и взвешенных частиц;

- 8.11 «Номинальная мощность»: полезная мощность двигателя при номинальной скорости вращения и с полной нагрузкой;
- 8.12 «Изготовитель»: согласно определению, содержащемуся в статье 2 Директивы 97/68/ЕС³ с внесенными в нее поправками, означает физическое или юридическое лицо, отвечающее перед принимающим компетентным органом за все аспекты процесса одобрения и за обеспечение соответствия производства. Данное физическое или юридическое лицо не обязано принимать непосредственное участие на всех этапах изготовления двигателя;
- 8.13 «Протокол параметров двигателя»: документ, указанный в добавлении 6, в котором должным образом регистрируются все параметры, а также изменения, включая компоненты и регулировки двигателя, которые влияют на уровень выбросов загрязняющих газообразных и взвешенных веществ двигателем;
- 8.14 «Инструкции изготовителя двигателя по проверке компонентов и параметров двигателя, имеющих значение с точки зрения выбросов отработавших газов»: документ, составленный для цели проведения монтажного испытания и промежуточного или специального испытаний.

Статья 9.01 **Общие положения**

1. Без ущерба для требований Директивы 97/68/ЕС или Правил освидетельствования судов на Рейне положения настоящей главы применяются ко всем двигателям номинальной мощностью более 19 кВт, установленным на судах внутреннего плавания или на машинах, находящихся на борту таких судов.
2. Двигатели должны соответствовать требованиям Директивы 97/68/ЕС или Правил освидетельствования судов на Рейне. Это соответствие устанавливается на основании свидетельства об одобрении типа.
3. (нет положений)
4. Копия свидетельства об одобрении типа, инструкции изготовителя двигателя и протокол параметров судна должны храниться на борту.
5. Монтажные испытания:
 - a) после установки двигателя на борту, но до его сдачи в эксплуатацию проводится монтажное испытание. По итогам этого испытания, являющегося частью первоначального освидетельствования судна или специального освидетельствования в связи с установкой соответствующего двигателя, либо производится регистрация двигателя в свидетельстве судна внутреннего плавания, которое выдается впервые, либо вносятся изменения в существующее свидетельство судна внутреннего плавания;
 - b) орган по освидетельствованию может отказаться от проведения монтажного испытания согласно пункту a), если двигатель, имеющий номинальную мощность P_N менее 130 кВт, заменяется двигателем, на который распространяется тот же порядок одобрения типа. Вместе с тем владелец судна или его уполномоченный представитель должен заранее уведомить орган по освидетельствованию о замене двигателя и представить копию свидетельства об одобрении типа, а также полный

³ Директива 97/68/ЕС Европейского парламента и Совета от 16 декабря 1997 года о сближении законодательства государств-членов, касающегося принятия мер против выбросов загрязняющих газообразных и взвешенных веществ двигателями внутреннего сгорания, устанавливаемыми на внедорожной подвижной технике (OJ L 59, 27.2.1998).

идентификационный номер вновь установленного двигателя. Орган по освидетельствованию должен внести соответствующие поправки в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

6. Промежуточные испытания на двигателе должны проводиться в контексте периодического освидетельствования.
7. Если двигатель подвергается существенной модификации, которая может повлиять на уровень выбросов двигателем загрязняющих газообразных и взвешенных веществ, то после каждой такой модификации в обязательном порядке должно проводиться специальное испытание.
8. Результаты испытаний, проводимых согласно пунктам 8.6–8.8 статьи 9.00, регистрируются в протоколе параметров двигателя.
9. Орган по освидетельствованию, указывает в графе 52 свидетельства судна внутреннего плавания номера одобрения типа и идентификационные номера всех двигателей, установленных на борту судна и подпадающих под действие требований настоящей главы.
10. Для целей выполнения задач, предусмотренных в настоящей главе, компетентный орган может задействовать техническую службу.

Статья 9.03

Монтажное испытание, промежуточное испытание и специальное испытание

1. В ходе монтажного испытания, проводимого согласно пункту 8.6 статьи 9.00, и в ходе промежуточных испытаний, проводимых согласно пункту 8.7 статьи 9.00, и специальных испытаний, проводимых согласно пункту 8.8 статьи 9.00, компетентный орган проверяет текущее состояние двигателя на предмет компонентов, регулировок и параметров, указанных в инструкциях.

Если монтажное и промежуточное испытания показывают, что по своим параметрам, компонентам и регулируемым характеристикам двигателя, установленные на борту судов, соответствуют спецификациям, указанным в инструкциях согласно пункту 8.14 статьи 9.00, то можно считать, что уровни выбросов двигателями отработавших газов и взвешенных частиц также соответствуют установленным предельным значениям.

Если компетентный орган устанавливает, что двигатель не соответствует одобренному типу двигателя или семейству двигателей, прошедшему процедуру одобрения, он может:

а) потребовать, чтобы:

aa) были предприняты шаги для восстановления соответствия двигателя;

bb) были внесены соответствующие изменения в свидетельство об одобрении типа; или

b) распорядиться о проведении измерения реального уровня выбросов.

Если соответствие двигателя не восстановлено, если соответствующие модификации не указаны в свидетельстве об одобрении типа или если результаты измерений свидетельствуют о несоблюдении предельных значений уровня выбросов, то компетентный орган отказывает в выдаче свидетельства судна внутреннего плавания или изымает любое свидетельство судна внутреннего плавания, которое было выдано ранее.

2. В случае двигателей, оснащенных системами последующей обработки отработавших газов, в контексте монтажного испытания и промежуточного или специального испытаний

проводятся проверки с целью удостовериться в том, что эти системы функционируют исправно.

3. Испытания согласно пункту 1 проводят на основе инструкции изготовителя двигателя по проверке компонентов и параметров двигателя, имеющих значение с точки зрения выбросов отработавших газов. В этой инструкции, которая должна быть составлена изготовителем и утверждена компетентным органом, должны быть указаны компоненты, имеющие значение с точки зрения уровня выбросов отработавших газов, а также регулировки и параметры, при помощи которых может быть обеспечено устойчивое соблюдение предельных значений уровня выбросов отработавших газов. В инструкции содержатся по крайней мере следующие сведения:
 - а) тип двигателя и, если это применимо, семейство двигателей с указанием номинальной мощности и номинальной скорости вращения;
 - б) перечень компонентов и параметров двигателя, имеющих значение с точки зрения уровня выбросов отработавших газов;
 - в) конкретные элементы, позволяющие безошибочно идентифицировать разрешенные компоненты, имеющие значение с точки зрения уровня выбросов отработавших газов (например, номер детали, проставленный на соответствующих компонентах);
 - г) параметры двигателя, имеющие значение с точки зрения уровня выбросов отработавших газов, такие как диапазоны регулировки впрыска, допустимая температура охлаждающей жидкости, максимальное противодавление отработавших газов и т.д.В случае двигателей, оснащенных системами последующей обработки отработавших газов, в инструкции должны быть также указаны процедуры проверки, подтверждающей, что установка последующей обработки отработавших газов работает исправно.
4. При установке двигателей на судах должны соблюдаться ограничения, установленные в контексте одобрения типа. Кроме того, разрежение на впуске и противодавление отработавших газов не должны превышать значений, установленных для двигателя, прошедшего процедуру одобрения.
5. Если двигатели, устанавливаемые на борту судов, принадлежат к определенному семейству двигателей, то никакие корректировки или модификации, которые могут негативно отразиться на уровне выбросов отработавших газов и загрязняющих частиц или которые выходят за рамки предусмотренных диапазонов регулировки, не допускаются.
6. Если после одобрения типа требуется произвести дополнительные регулировки или модификации, то их следует подробно отразить в протоколе параметров двигателя.
7. Если двигатель прошел процедуру одобрения типа, то компетентный орган может по своему усмотрению сократить объем монтажного испытания или промежуточного испытания, проводимых согласно настоящим положениям. Вместе с тем по крайней мере один цилиндр или один двигатель из семейства двигателей должен быть подвергнут полному испытанию, притом что сокращение объема испытания допускается лишь в том случае, если имеются основания полагать, что все остальные цилиндры или двигатели функционируют так же, как и цилиндр или двигатель, подвергнутый испытанию.

Статья 9.04 **Технические службы**

1. Технические службы должны соблюдать европейский стандарт в отношении общих требований к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (EN ISO/IEC 17025:2005) с должным учетом следующих условий:

- a) изготовители двигателей не могут быть признаны в качестве технических служб;
- b) для целей настоящей главы техническая служба может с разрешения компетентного органа пользоваться соответствующей материально-технической базой за пределами своей испытательной лаборатории;
- c) по соответствующему запросу компетентного органа технические службы должны представлять доказательства того, что они признаны в качестве правомочных осуществлять деятельность, оговоренную в настоящем пункте, в соответствующем государстве-члене.

ГЛАВА 10 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Статья 10.01 Общие положения

1. В тех случаях, когда в отношении определенных элементов какой-либо установки не существует конкретных предписаний, степень безопасности считается удовлетворительной, если эти элементы были установлены в соответствии с действующим европейским стандартом или требованиями признанного классификационного общества

Органу по освидетельствованию должны быть представлены соответствующие документы.

2. На судне должны находиться следующие документы, заверенные печатью органа по освидетельствованию:
 - a) общие монтажные схемы всего электрического оборудования;
 - b) схема главного распределительного щита, аварийного и рабочего распределительных щитов с указанием наиболее важных технических параметров, включая номинальную силу тока защитной аппаратуры и аппаратуры управления;
 - c) данные о мощности используемых электрооборудования и приборов;
 - d) типы кабелей с указанием сечений провода.

В отношении судов без экипажа не требуется обязательное наличие этих документов на судне, однако они должны в любое время находиться у судовладельца.

3. Оборудование должно быть рассчитано на работу при постоянном крене до 15° и температуре в помещении от 0°C до +40°C и на палубе от -20°C до +40°C. Они должны бесперебойно функционировать в рамках указанных пределов.
4. Электрическое и электронное оборудование и приборы должны быть легкодоступными и простыми для технического обслуживания.

Статья 10.02 Системы подвода электроэнергии

1. На борту плавучих средств, оснащенных электрической системой, должно быть предусмотрено в общем случае не менее двух источников питания, с тем чтобы в случае выхода из строя одного источника питания другой источник мог по крайней мере в течение 30 минут снабжать энергией оборудование, необходимое для обеспечения надежной эксплуатации плавучего средства.
2. Удовлетворительность значений параметров электроснабжения должна быть подтверждена энергетическим балансом. При этом может учитываться соответствующий коэффициент использования.
3. Вне зависимости от пункта 1, статья 6.04 применяется к источникам питания движительно-рулевого комплекса (рулевой машины).

Статья 10.03**Защита от физического контакта, проникновения твердых тел и воды**

Тип минимальной защиты частей стационарного оборудования должен соответствовать требованиям, указанным в следующей таблице:

Расположение	Тип минимальной защиты (в соответствии с международным стандартом МЭК 60529:1992)					
	Генера- торы	Двигатели	Трансфор- маторы	Пульты управления, распреде- лительные устройства, переключа- тели	Устано- вочное оборудо- вание	Сигнальные лампы
Служебные помещения, машинные отделения и отсеки рулевых устройств.....	IP 22	IP 22	2) IP 22	1)2) IP 22	IP 44	IP 22
Трюмы					IP 55	IP 55
Аккумуляторные и малярные помещения						IP 44 и (Ex) ³⁾
Открытые палубы, посты рулевого управления		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Рулевая рубка.....		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Жилые помещения, кроме санитарно-гигиенических помещений и умывальных				IP 22	IP 20	IP 20
Санитарно-гигиенические помещения и умывальные.....		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44
Примечания: 1) Для оборудования с большой теплоотдачей: IP 12. 2) Если оборудование или пульты не имеют защиты данного типа, то их расположение должно отвечать условиям, указанным в таблице. 3) Электрооборудование сертифицированного типа безопасности, например в соответствии с: а) европейскими стандартами EN 50014 : 1997; 50015 : 1998; 50016 : 2002; 50017 : 1998; 50018 : 2000; 50019 : 2000 и 50020 : 2002; или б) международным стандартом МЭК 60079 по состоянию на 1 октября 2003 года.						

Статья 10.04
Взрывозащита

В помещениях, где возможно скопление взрывоопасных газов или их смесей, таких, как отсеки, предназначенные для аккумуляторов или для хранения легковоспламеняющихся продуктов, может устанавливаться только взрывобезопасное (сертифицированное по безопасности) электрическое оборудование. В этих помещениях нельзя устанавливать выключатели освещения или других электрических приборов. При обеспечении взрывобезопасности должны учитываться характеристики взрывоопасности газов или смесей газов, вероятность появления которых существует (группа взрывоопасности, температурный класс).

Статья 10.05 Заземление

1. Установки, работающие под напряжением выше 50 В, должны быть заземлены в обязательном порядке.
2. Металлические части, не защищенные от прикосновения, которые в условиях нормальной эксплуатации не находятся под напряжением, например рамы и корпуса машин, приборов и осветительных устройств, должны заземляться отдельно, если они не имеют достаточно надежного электрического контакта с корпусом судна, обеспечиваемого их монтажом.
3. Кожухи передвижных потребителей электроэнергии или переносных приборов должны заземляться с помощью дополнительного провода, не находящегося под напряжением в обычных условиях эксплуатации и встроенного в кабель питания.

Это предписание не применяется в случае использования трансформатора развязки цепи или приборов, оснащенных защитной изоляцией (двойной изоляцией).

4. Поперечное сечение проводов заземления должно быть не менее значений, указанных в следующей таблице.

Сечение внешних проводов [мм ²]	Минимальное сечение проводов заземления	
	в изолированных кабелях [мм ²]	установленных отдельно [мм ²]
0,5-4	то же сечение, что и у внешнего провода	4
От 4 до 16	то же сечение, что и у внешнего провода	то же сечение, что и у внешнего провода
От 16 до 35	16	16
От 35 до 120	половина сечения внешнего провода	половина сечения внешнего провода
Более 120	70	70

Статья 10.06 Максимальное допустимое напряжение

1. Не должны превышать следующие предельные значения напряжения:

Вид установки	Максимальные допустимые напряжения		
	Постоянный ток	Переменный однофазный ток	Переменный трехфазный ток
a) Силовые и отопительные потребители, включая соответствующие штепсельные соединения	250 В	250 В	500 В
b) Устройства освещения, связи, предупреждения и информирования, включая штепсельные соединения общего назначения.....	250 В	250 В	-
c) Штепсельные соединения для питания переносных приборов, используемых на открытых палубах либо в тесных или сырых помещениях, за исключением котлов и цистерн:			
1. в общем случае	50 В ¹⁾	50 В ¹⁾	-
2. и в случае применения разделительного трансформатора, питающего только один прибор	-	250 В ²⁾	-
3. в случае применения прибора с защитной изоляцией (двойной изоляцией)	250 В	250 В	-
4. в случае применения выключателя аварийного тока ≤ 30 мА	-	250 В	500 В
d) Передвижные потребители, например, электрические установки для контейнеров, электромоторов, вентиляторов и переносных насосов, которые обычно не изменяют расположение во время работы и проводящие части которых, открытые для физического контакта, заземлены с помощью защитного провода, встроенного в соединительный кабель, а также, кроме этого защитного провода, соединены с корпусом либо в силу своего местоположения, либо с помощью дополнительного провода	250 В	250 В	500 В
e) Штепсельные соединения, предназначенные для питания переносных устройств, используемых в котлах и цистернах	50 В ¹⁾	50 В ¹⁾	-
Примечания: ¹⁾ Если это напряжение снимается с электросети с более высоким напряжением, необходимо использовать систему гальванической развязки (защитный трансформатор). ²⁾ Все полюса вторичной электроцепи должны быть изолированы от корпуса.			

2. В порядке отступления от пункта 1, при условии соблюдения требуемых мер защиты более высокое напряжение допускается:

- a) для силовых установок, мощность которых этого требует;
- b) для специальных судовых установок, например радиоустановок и систем зажигания.

Статья 10.07

Распределительные системы

1. В случае постоянного и однофазного переменного тока допускаются следующие распределительные системы:
 - а) двухпроводные, в которых один из проводов заземлен (L1/N/PE);
 - б) однопроводные с использованием корпуса судна в качестве обратного провода, исключительно для локальных установок (например, пусковых установок двигателя внутреннего сгорания, катодной защиты) (L1/PEN);
 - в) двухпроводные, изолированные от корпуса (L1/L2/PE).
2. В случае трехфазного переменного тока допускаются следующие распределительные системы:
 - а) четырехпроводные с заземлением нейтрального провода и без использования корпуса в качестве обратного провода (L1/L2/L3/N/PE) = (сеть TN-S) или (сеть TT);
 - б) трехпроводные, изолированные от корпуса (L1/L2/L3/PE) = (сеть IT);
 - в) трехпроводные с заземлением нейтрального провода и использованием корпуса в качестве обратного провода, за исключением концевых сетей (L1/L2/L3/PEN).
3. Орган по освидетельствованию может допустить использование других систем.

Статья 10.08

Подключение к береговым источникам или к другим внешним сетям

1. Кабель питания электроэнергией с берега или других внешних источников, к которым подключены устройства бортовой сети, должны стационарно подключаться к бортовой сети с помощью жестко закрепленных зажимов или штепсельных разъемов. Соединения кабелей не должны подвергаться натяжению.
2. Если питающее напряжение превышает 50 В, необходимо предусмотреть эффективное заземление на корпус судна. Заземляющий провод должен иметь специальную маркировку.
3. Устройства переключения ответвлений оснащаются устройствами блокировки, исключающей возможность параллельного включения генераторов бортовой сети с береговой или другой внешней сетью. Кратковременное параллельное подключение допускается для перехода с одной системы на другую без отключения напряжения.
4. Ответвление оснащается устройством защиты от короткого замыкания и перегрузки.
5. На главном распределительном щите должна быть предусмотрена сигнализация, указывающая, что ответвление находится под напряжением.
6. Должны быть предусмотрены индикаторные устройства, позволяющие определить полярность в случае использования постоянного тока и порядок фаз в случае использования переменного тока при подключении бортовой сети к внешней системе.
7. На табличке в месте подключения указываются:
 - а) порядок подключения к внешней сети;
 - б) вид тока и номинальное напряжение и, кроме того, в случае переменного тока – частота.

Статья 10.09

Подача электроэнергии на другие плавучие средства

1. В случае электроснабжения других судов необходимо предусмотреть отдельную систему подключения. Если для электроснабжения других судов используются штепсельные разъемы на номинальный ток 16 А, необходимо предусмотреть (например, с помощью выключателей или устройств блокировки) подключение и отключение только в обесточенном режиме.
2. Необходимо исключить возможность механического натяжения кабелей и соединений.
3. Статья 10.08, пункты 3–7, применяется в действующей редакции.

Статья 10.10

Генераторы и двигатели

1. Генераторы, двигатели и их распределительные коробки должны быть доступны для контроля, замеров и ремонта. Тип их защиты должен соответствовать их расположению (см. статью 10.03).
2. Генераторы, приводимые в движение главным двигателем, гребным валом или вспомогательным механизмом, предназначенным для выполнения другой функции, должны быть рассчитаны на функционирование в эксплуатационном диапазоне числа оборотов.

Статья 10.11

Аккумуляторы

1. Аккумуляторы должны располагаться в доступном месте и таким образом, чтобы предотвратить их смещение на ходу судна. Они не должны устанавливаться в местах, в которых они подвергались бы чрезмерному нагреву, охлаждению, воздействию брызг или пара.

Они не должны устанавливаться в рулевой рубке, в жилых помещениях и в трюмах. Это предписание не распространяется на аккумуляторы в портативных приборах, а также на аккумуляторы, для зарядки которых требуется мощность менее 0,2 кВт.

2. Аккумуляторные батареи, для зарядки которых необходима мощность более 2,0 кВт (рассчитанная исходя из максимального зарядного тока и номинального напряжения аккумулятора на основе зарядной характеристики зарядного устройства), устанавливаются в специальном помещении. При установке на палубе они могут быть помещены в шкаф.

Аккумуляторные батареи, для зарядки которых необходима мощность 2,0 кВт или менее, могут устанавливаться под палубой в шкафу или в ящике. Они могут также устанавливаться в машинном отделении или в другом хорошо проветриваемом месте при условии обеспечения защиты от падения на них предметов или капель воды.

3. Внутренние поверхности всех помещений, шкафов или ящиков, стеллажей и других встроенных элементов защищаются от вредного воздействия электролита.
4. В случае установки аккумуляторов в закрытом отсеке необходимо предусмотреть эффективную систему вентиляции. Для аккумуляторов с требуемой мощностью зарядки

более 2 кВт в случае никель-кадмиевых аккумуляторов и более 3 кВт в случае свинцовых аккумуляторов необходимо предусмотреть принудительную вентиляцию. Воздух должен поступать снизу, а выводиться в верхней части таким образом, чтобы обеспечить полное удаление газов.

В вентиляционных трубах не должно быть устройств, препятствующих свободному движению воздуха, например запорных задвижек.

5. Требуемый расход воздуха Q рассчитывается по следующей формуле:

$$Q = 0,11 \cdot I \cdot n \text{ [м}^3/\text{ч]}$$

Где:

I = 1/4 максимально допустимого тока зарядного устройства, в А;

n = число элементов.

В случае буферных аккумуляторов бортовой сети орган по освидетельствованию может допустить другие методы расчета, исходя из зарядной характеристики зарядного устройства, при условии, что в основе этих методов лежат предписания признанных классификационных обществ или соответствующие стандарты.

6. В случае естественной вентиляции сечение труб должно соответствовать необходимому расходу воздуха, рассчитанному на основе скорости воздушного потока, составляющей 0,5 м/сек. Сечение должно быть не меньше 80 см² для свинцовых аккумуляторов и 120 см² для никель-кадмиевых аккумуляторов.
7. В случае принудительной вентиляции необходимо предусмотреть вентилятор, оснащенный устройством всасывания воздуха с двигателем, расположенным вне потока газа или потока воздуха.

Конструкция вентилятора должна предотвращать искрообразование в случае касания лопасти о кожух вентилятора и исключать возможность образования электростатических зарядов.

8. На дверях или крышках отсеков, шкафов и ящиков, в которых находятся аккумуляторы, должен быть нанесен знак «Огнеопасно, не курить и не пользоваться открытым огнем» в соответствии с рис. 2 Приложения 4 с минимальным диаметром 10 см.

Статья 10.12

Распределительные устройства

1. Электрические распределительные щиты
- а) А Приборы, выключатели, защитные устройства и щитовые контрольно- измерительные приборы должны располагаться таким образом, чтобы они были хорошо видны и доступны для технического обслуживания и ремонта.
Зажимы на напряжение до 50 В и зажимы на напряжение более 50 В располагаются отдельно и маркируются соответствующим образом.
- б) Для всех выключателей и приборов должны быть предусмотрены указательные таблички, расположенные на щитах с указанием цепи.
Для плавких предохранителей должны указываться величина номинального тока и схема подключения.

- c) Если приборы, работающие на напряжении более 50 В, расположены за дверьми, токопроводящие части этих приборов должны быть защищены от непроизвольного прикосновения при открытых дверях.
- d) Материалы, из которых изготовлены распределительные щиты, должны быть достаточно прочными, долговечными, огнезадерживающими, самозатухающими; они не должны быть гигроскопичными.
- e) Если на электрических распределительных щитах установлены предохранители большой отключающей способности (HRC), необходимо предусмотреть наличие защитных приспособлений и индивидуальных защитных устройств от поражения током при их установке и снятии.

2. Выключатели и защитные устройства

- a) Цепи генераторов и нагрузки защищаются от коротких замыканий и перегрузки на каждом незаземленном проводе. В этой связи могут использоваться выключатели с максимальным расцепителем тока или предохранители с плавкой вставкой.
Цепи питания электрических приводов оборудования (движительно-рулевого комплекса), а также их цепи управления должны быть защищены только от коротких замыканий. Если в цепях есть термические выключатели, они должны быть нейтрализованы или установлены как минимум на двойную номинальную силу тока.
- b) Линии, отходящие от главного распределительного щита к потребителям, работающим на токе более 16 А, оснащаются выключателями нагрузки или силовыми выключателями.
- c) Питание потребителей электроэнергии, необходимых для движения плавучего средства, движительно-рулевого комплекса, указателя положения руля, навигационного оборудования и оборудования безопасности, а также потребителей, работающих на номинальном токе более 16 А, производится с помощью отдельных цепей.
- d) Питание цепей потребителей электроэнергии, необходимых для движения судна и управления им, должно производиться непосредственно от главного распределительного щита.
- e) Выключатели выбираются в зависимости от их номинальной мощности, тепловой и динамической прочности, а также от их отключающей способности. Выключатели должны одновременно отключать все провода, находящиеся под напряжением. Положение переключателя идентифицируется с помощью соответствующей маркировки.
- f) Предохранители должны быть с закрытой плавкой вставкой и изготовлены из фарфора или другого равноценного материала. Должна быть предусмотрена возможность их замены без риска физического контакта с обслуживающим персоналом.

3. Контрольно измерительные приборы

- a) Цепи генераторов, аккумуляторных батарей и распределения должны быть оснащены контрольно-измерительными приборами, если это требуется для надежной работы установки.
- b) Незаземленные сети, работающие под напряжением выше 50 В, должны быть оснащены устройством контроля сопротивления изоляции относительно корпуса, снабженные световой и звуковой сигнализацией. Для установок неотчетственного назначения, например, контрольных цепей, это устройство можно не устанавливать.

4. Расположение распределительных щитов

- a) Распределительные щиты должны быть расположены в легкодоступных и хорошо вентилируемых помещениях и быть защищены от воды и механических повреждений.
Шланги и воздухопроводы должны быть расположены таким образом, чтобы в случае утечки исключить повреждение распределительных щитов. В случае необходимости

проведения монтажных работ вблизи распределительных щитов на трубопроводах в этой зоне не должно быть разъемных соединений.

- b) Шкафы и ниши, в которых устанавливаются незащищенные отключающие устройства, должны быть изготовлены из огнезадерживающих материалов или защищены кожухом из металла или другого огнезадерживающего материала.
- c) Если напряжение превышает 50 В, то перед главным распределительным щитом на посту оператора должны находиться изоляционные настилы или коврики.

Статья 10.13 ***Аварийные выключатели***

Аварийные выключатели цепей топливных форсунок, топливных насосов, топливных сепараторов и вентиляторов машинного отделения должны устанавливаться за пределами помещений, в которых установлено это оборудование.

Статья 10.14 ***Монтажная арматура***

- 1. Размеры сальников должны соответствовать размерам и типу кабелей, которые через них проходят.
- 2. Должна быть исключена возможность ошибки при выборе разъемов для цепей с различным напряжением или частотой.
- 3. Выключатели должны одновременно отключать все незаземленные провода в цепи. Однако допускается применение однополярных прерывателей в незаземленных сетях освещения помещений за исключением прачечных, ванных и душевых.
- 4. При силе тока, превышающей 16 А, должна быть предусмотрена блокировка разъемного соединения выключателем таким образом, чтобы штепсель можно было вставить или вынуть только при отключенном питании.

Статья 10.15 ***Кабели***

- 1. Кабели должны быть огнезадерживающими, самозатухающими, водо- и маслостойкими.

В жилых помещениях допускается использование кабелей других видов, при условии что они эффективно защищены, обладают огнезадерживающим свойством, и являются самозатухающими.

Нормы огнестойкости электрических кабелей должны соответствовать:

- a) международному стандарту МЭК 60332-1:1993, 60332-3:2000; или
 - b) равноценным предписаниям, признанным одним из государств-членов.
- 2. Для силовых установок и освещения используются кабели, у которых сечение отдельных проводников должно составлять не менее 1,5 мм².
 - 3. Металлическое армирование, экранирование и оболочка кабелей не должны использоваться в условиях нормальной эксплуатации в качестве проводов или заземления.

4. Металлическое экранирование и оболочка кабелей силовых установок и освещения должны быть заземлены по меньшей мере с одного конца.
5. Поперечное сечение проводов рассчитывается с учетом допустимой максимальной конечной температуры проводов (допустимого максимального тока), а также допустимого падения напряжения. Это падение напряжения между главным распределительным щитом и самой неблагоприятной точкой установки должно составлять по отношению к номинальному напряжению не более 5% в случае освещения и не более 7% в случае силовых или отопительных установок.
6. Кабели должны быть защищены от механического повреждения.
7. Крепление кабелей должно быть таким, чтобы их возможное натяжение оставалось в допустимых пределах.
8. Если кабели проходят через переборки или палубы, снижение механической прочности, герметичности и огнестойкости переборок и палуб в местах прохождения кабелей не допускается.
9. Наконечники и все соединения во всех проводах должны быть выполнены так, чтобы не снижались первоначальные электрические, механические, огнезадерживающие и, где требуется, негорючие свойства. Количество кабельных соединений должно быть минимально.
10. Кабели, подключенные к подъемным рулевым рубкам, должны быть достаточно гибкими и иметь изоляцию, сохраняющую достаточную гибкость до -20°C и стойкую к действию паров, ультрафиолетовых лучей и озона.

Статья 10.16 **Осветительные устройства**

1. Светильники должны устанавливаться таким образом, чтобы выделяемое ими тепло не приводило к возгоранию расположенных вблизи них легковоспламеняющихся предметов и элементов.
2. Осветительные приборы на палубе должны устанавливаться таким образом, чтобы они не создавали помех для идентификации сигнально-отличительных огней.
3. Если два или более светильников расположены в машинном отделении или котельных, они должны получать питание от, как минимум, двух различных цепей. Это предписание также применимо к помещениям, в которых расположены холодильные установки, гидравлические машины или электродвигатели.

Статья 10.17 **Сигнально-отличительные огни**

1. Распределительные щиты сигнально-отличительных фонарей должны быть установлены в рулевой рубке. Их питание должно обеспечиваться с главного распределительного щита по отдельному фидеру либо по двум независимым вторичным цепям.

2. Каждый огонь должен иметь индивидуальное питание, индивидуальную защиту и отключение от распределительного щита сигнально-отличительных огней.
3. Отказы контрольного оборудования, указанного в пункте 2 статьи 7.05, не должны оказывать влияние на работу сигнально-отличительного фонаря, контролируемого этим оборудованием.
4. Несколько огней, соединенных функционально и расположенных в одной точке, могут получать питание, управляться и контролироваться с помощью общего устройства. Контрольное устройство должно обеспечивать возможность обнаружения неисправности любого из этих огней. Однако одновременное использование двух светильников в одном сигнально-отличительном фонаре двойной формы (два светильника, расположенных один над другим или в одном фонаре) не допускается.

Статья 10.18 **Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты** **механического оборудования**

Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты для контроля и защиты механического оборудования должны отвечать следующим требованиям:

- a) Системы аварийно-предупредительной сигнализации
Системы аварийно-предупредительной сигнализации должны быть спроектированы таким образом, чтобы неисправность в такой системе не могла привести к повреждению контролируемого оборудования или установки.

Двоичные передатчики должны изготавливаться по принципу тока покоя или по принципу наблюдаемого рабочего тока.

Световые аварийно-предупредительные сигналы должны оставаться видимыми до устранения неисправности; должно обеспечиваться различие между принятым и непринятым сигналами. Отключение звукового сигнала не должно препятствовать включению следующего аварийно-предупредительного сигнала тревоги по другой причине.

Допускаются отступления от этих положений в случае сигнальных устройств, обеспечивающих учет менее пяти точек замера.

- b) Системы защиты
Системы защиты должны быть сконструированы таким образом, чтобы до достижения критического состояния в функционировании устройства они его отключали, снижали его нагрузку или передавали соответствующую команду в место постоянной вахты

Двоичные передатчики должны функционировать по принципу рабочего тока.

Если системы защиты не оборудованы приспособлением самоконтроля, то должна быть обеспечена возможность проверки их функционирования.

Системы защиты должны функционировать автономно от других систем.

Статья 10.19 Электронное оборудование

1. Общие положения

Условия проведения испытаний, изложенные в пункте 2, применяются только в случае электронной аппаратуры, необходимых для движительно-рулевого комплекса и силовых установок плавучих средств, включая их вспомогательное оборудование.

2. Условия проведения испытаний

а) Испытания не должны приводить к поломке или сбою в работе электронных приборов. Прибор, находящийся в рабочем режиме, должен испытываться в соответствии с международными стандартами, например, МЭК 60092-504:2001, за исключением испытания на морозоустойчивость - испытания, заключающегося в проверке рабочих характеристик.

б) Колебания напряжения и частоты

	Рабочие параметры	Колебания	
		постоянные	
В обычном режиме	частота	$\pm 5 \%$	$\pm 10 \%$ 5 с
	напряжение	$\pm 10 \%$	$\pm 20 \%$ 1,5 с
При функционировании с аккумулятором	напряжение	+ 30 % / - 25 %	-

с) Испытание на теплоустойчивость

Образец выдерживается в течение получаса под температурой $+55^{\circ}\text{C}$; после его нагревания до этой температуры он выдерживается под ней в течение 16 часов. Затем проводится испытание рабочих характеристик.

д) Испытание на морозоустойчивость

Образец, находящийся в нерабочем режиме, охлаждается до -25°C и выдерживается под этой температурой в течение двух часов. Затем температура повышается до 0°C и проводится испытание его рабочих характеристик.

е) Виброиспытание

Виброиспытание должно проводиться при резонансной частоте колебаний прибора или его деталей во всех трех осях, причем каждый раз в течение 90 минут. Если четкого резонанса не происходит, то виброиспытание проводится при частоте колебаний 30 Гц.

Виброиспытание проводится на основе синусоидальных колебаний в следующих границах:

В обычном режиме:

$$f = 2,0 \text{ to } 13,2 \text{ Гц}; a = \pm 1 \text{ мм}$$

(амплитуда $a = 1/2$ диапазона колебаний)

$$f = 13,2 \text{ Гц to } 100 \text{ Гц}; \text{ ускорение } \pm 0,7 \text{ g.}$$

Оборудование, предназначенное для установки на дизельных двигателях или на рулевых устройствах, должно испытываться следующим образом:

$$f = 2,0 - 25 \text{ Гц}; a = \pm 1,6 \text{ мм}$$

(амплитуда $a = 1/2$ диапазона колебаний)

$f = 25 \text{ Гц} - 100 \text{ Гц}$; ускорение $\pm 4 \text{ g}$.

Датчики, предназначенные для установки в выпускных трубах дизельных двигателей, могут подвергаться значительно большей нагрузке. Это обстоятельство следует учитывать при проведении испытаний.

- f) Испытания на электромагнитную совместимость должны проводиться на основе международных стандартов МЭК 61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995, при испытании третьей степени.
- g) Доказательства того, что электронные приборы соответствуют этим условиям испытания, должны предоставляться изготовителем. Таким доказательством считается также свидетельство, выданное признанным классификационным обществом.

Статья 10.20

Электромагнитная совместимость

На работу электрического и электромагнитного оборудования не должны оказывать воздействие электромагнитные помехи. Общие меры должны быть в равной степени направлены на:

- a) перекрытие каналов связи между источником помех и эксплуатируемыми приборами;
- b) воздействие на источник помех для их ограничения;
- c) снижение чувствительности эксплуатируемых приборов к помехам.

ГЛАВА 11

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

(нет положений)

ГЛАВА 12

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ

(нет положений)

ГЛАВА 13

ОБОРУДОВАНИЕ И СНАБЖЕНИЕ

Статья 13.01

Якорное снабжение

1. Суда, предназначенные для перевозки грузов, за исключением лихтеров длиной L не более 40 м, а также буксиры должны оснащаться носовыми якорями, общая масса которых P рассчитывается по следующей формуле:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [кг]}$$

где: k - коэффициент, устанавливаемый с учетом соотношения между длиной L и шириной B , а также типа судна:

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

однако для лихтеров коэффициент k принимается равным c ;
 c - эмпирический коэффициент, который дается в следующей таблице

Грузоподъемность [т]	Коэффициент c
до 400 включительно	45
от 400 до 650 включительно	55
от 650 до 1 000 включительно	65
более 1 000	70

В случае судов, грузоподъемность которых не превышает 400 т и которые, в силу своей конструкции и назначения, эксплуатируются лишь на коротких, заранее определенных участках, орган по освидетельствованию может допускать использование носовых якорей массой, равной $2/3$ от общей массы P .

2. а) Пассажирские суда и суда не предназначенные для перевозки грузов, за исключением толкачей, должны быть оборудованы носовыми якорями, общая масса которых P рассчитывается по следующей формуле:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [кг]}$$

- б) В виде отступления от подпункта а) и с учетом применяемых судоводными органами положений для отдельных судоводных областей государств-членов для пассажирских судов с носовыми якорями, общая масса которых P рассчитана по приведенной ниже формуле, в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания указывается, что общая масса носовых якорей соответствует требованиям подпункта б) пункта 2 статьи 13.01:

$$P = k \cdot B \cdot T + 4 A_f \text{ [кг]}$$

где: k коэффициент, соответствующий пункту 1; однако для получения значения эмпирического коэффициента c вместо грузоподъемности принимается водоизмещение в м^3 , указанное в свидетельстве судна внутреннего плавания;

A_f - площадь фронтальной парусности в м^2 .

3. Суда, указанные в пункте 1, длиной L не более 86 м должны оснащаться кормовыми якорями общей массой, не превышающей 25% от массы P .

Однако суда, максимальная длина которых L превышает 86 м, должны оснащаться кормовыми якорями, общая масса которых составляет 50% от массы P , рассчитанной в соответствии с пунктами 1 и 2.

Кормовые якоря не требуются:

- а) на судах, для которых масса кормового якоря составляла бы менее 150 кг; в случае судов, указанных в последнем подпункте пункта 1, в расчет принимается заниженная масса якорей;
- б) на лихтерах.

4. Суда, предназначенные для толкания составов судов длиной не более 86 м, должны быть оборудованы кормовыми якорями суммарной массой, равной 25% от массы P , рассчитанной в соответствии с пунктом 1 для наибольшего допустимого формирования, указанного в свидетельстве судна внутреннего плавания (рассматриваемого как навигационная единица).
5. Масса якорей, определяемая в соответствии с пунктами 1-4, может быть уменьшена для ряда специальных типов якорей.
6. Общая масса P , предписанная для носовых якорей, может распределяться на один или два якоря. Она может быть уменьшена на 15%, если судно оснащено только одним носовым якорем и если клюз расположен на середине длины судна.

В случае толкачей и судов наибольшей длиной более 86 м общая масса кормовых якорей, предписанная в настоящей статье, может быть распределена на один или два якоря.

Масса самого легкого якоря не должна быть меньше 45% указанной выше общей массы.

7. Чугунные якоря не допускаются.
8. На якорях должна быть нанесена прочная рельефная маркировка с указанием их массы.
9. Якоря массой более 50 кг должны быть оснащены лебедками.
10. Длина каждой из носовых якорных цепей должна быть не менее:
 - а) 40 м на судах, длина которых L составляет не более 40 м;
 - б) не менее чем на 10 м больше длины судна L , если L составляет 30-50 м;
 - с) 60 м на судах, длина которых L превышает 50 м.

Длина каждой из цепей кормовых якорей должна быть не менее 40 м. Вместе с тем, длина каждой из цепей кормовых якорей судов, которые должны быть способны останавливаться по направлению вниз по течению, должна составлять не менее 60 м.

11. Минимальное разрывное усилие R якорных цепей рассчитывают по следующим формулам:

- а) якоря массой до 500 кг:

$$R = 0,35 \cdot P' [\text{кН}]$$

- б) якоря массой более 500 кг, но не более 2 000 кг:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15\,000} \right) P' [\text{кН}]$$

- с) якоря массой более 2 000 кг:

$$R = 0,25 \cdot P' [\text{кН}],$$

где:

P' – теоретическая масса каждого якоря, определенная в соответствии с пунктами 1–4 и 6.

Разрывное усилие якорных цепей указывается в соответствии со стандартом, действующим в одном из государств-членов.

12. В том случае, если масса якорей превышает массу, требуемую на основании пунктов 1–6, разрывное усилие якорной цепи определяется в зависимости от фактической массы якоря.

В случаях, когда на судне находятся более тяжелые якоря с соответствующими более прочными цепями, в свидетельство судна внутреннего плавания вносятся только значения минимальной массы и минимальной разрывной нагрузки в соответствии с пунктами 1–6 и 11.

13. Соединительные детали (вертлюги) между якорем и цепью должны выдерживать растягивающее усилие, на 20% превышающее разрывное усилие соответствующей цепи.

14. Вместо якорных цепей допускается использование тросов. Тросы должны выдерживать ту же разрывную нагрузку, что и нагрузка, предусмотренная для цепей, но при этом они должны быть на 20% длиннее.

Статья 13.02 **Прочее оборудование**

1. На судне должно находиться как минимум следующее оборудование, предписанное применяемыми судоходными органами положениями одного из государств членов:

- a) радиотелефонная установка;
- b) оборудование и устройства, необходимые для подачи визуальных и звуковых сигналов или для судовой сигнализации;
- c) аварийные фонари с питанием, не зависимым от бортовой сети, для предписанной стояночной сигнализации.

2. Должны быть предусмотрены также следующие цистерны:

- a) цистерна для сбора хозяйственно-бытовых стоков с соответствующей маркировкой;
- b) отдельные маркированные цистерны с герметичными крышками, изготовленные из стали или иного прочного огнестойкого материала достаточного объема, но рассчитанные не менее чем на 10 л, для сбора:
 - aa) использованной ветоши;
 - bb) вредных или загрязняющих твердых отходов;
 - cc) вредных или загрязняющих жидких отходов;а также, в применимых случаях, для сбора
 - dd) отстоев;
 - ee) иных нефте- или маслосодержащих отходов.

3. Кроме того, снабжение должно включать, как минимум:

- a) швартовные тросы;

Суда должны снабжаться тремя швартовными тросами. Их минимальная длина должна быть следующей:

первый трос: $L + 20$ м, но не более 100 м,

второй трос: 2/3 длины первого троса,

третий трос: 2/3 длины первого троса.

На судах длиной L менее 20 м наличие самого короткого троса не требуется.

Разрывное усилие тросов рассчитывается по следующим формулам;

$$\text{для } L \cdot B \cdot T \text{ до } 1000 \text{ м}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} \text{ [кН];}$$

$$\text{для } L \cdot B \cdot T \text{ более } 1000 \text{ м}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} \text{ [кН].}$$

Для указанных тросов на судне должно иметься свидетельство в соответствии с Европейским стандартом EN 10204:1991, № 3.1.

Эти тросы могут быть заменены канатами той же длины и с тем же значением разрывного усилия. Минимальное разрывное усилие должно быть указано в свидетельстве;

b) буксирные тросы;

Буксиры должны снабжаться тросами в количестве, необходимом для их работы.

Вместе с тем, главный трос должен иметь длину не менее 100 м и разрывное усилие в кН, составляющее не менее одной трети от полной мощности в кВт главного(ых) двигателя(ей).

Самоходные суда и толкачи, которые также могут буксировать, оснащаются буксирными тросами длиной не менее 100 м и выдерживать разрывную нагрузку в кН, составляющую не менее 1/4 от полной мощности главных двигателей, в кВт;

c) бросательный конец;

d) сходню шириной не менее 0,40 м и длиной 4 м, на боковых сторонах которой нанесена светлая полоса; эта сходня должна быть оборудована леером. На небольших судах орган по освидетельствованию может разрешить использование более коротких сходен;

e) отпорный крюк;

f) аптечку первой помощи, укомплектованную с учетом требований соответствующего стандарта государства-члена. Аптечка первой помощи должна находиться в кают-компании или рулевой рубке и храниться таким образом, чтобы при необходимости к ней имелся беспрепятственный и надежный доступ. Если аптечка первой помощи хранится в закрытой ячейке, то на наружной стороне дверцы должен иметься знак «Аптечка первой помощи» с длиной стороны не менее 10 см;

g) два бинокля с линзами 7x50 или большего диаметра ;

h) инструкцию по спасению человека за бортом;

i) прожектор, которым можно управлять из рулевой рубки.

4. На судах с высотой борта над ватерлинией порожнем более 1,50 м должен быть трап или заборный трап.

Статья 13.03

Переносные огнетушители

1. В соответствии с европейскими стандартами EN 3-7:2007 и EN 3-8:2007 по меньшей мере один огнетушитель должен находиться:

a) в рулевой рубке;

b) у каждого выхода из жилых помещений на палубу;

- с) у каждого входа в служебные помещения, в которые невозможно попасть из жилых помещений и в которых находится отопительное, камбузное и холодильное оборудование, функционирующее на твердом или жидком топливе или сжиженном газе;
 - d) у каждого входа в машинное и котельное отделения;
 - e) в машинном и котельном отделениях в подходящих местах ниже палубы, если расстояние шаговой доступности от огнетушителя до любой точки помещения не превышает 10 м.
2. В качестве переносных огнетушителей, требуемых в пункте 1, могут применяться только порошковые переносные огнетушители с зарядом не менее 6 кг или другие переносные огнетушители с такой же огнетушащей способностью. Они должны быть способны тушить пожары классов А, В, и С.
- В порядке отступления на судах, не оборудованных установками, работающими на сжиженном газе, допустимо применение пенных огнетушителей использующих пленкообразующую пену на водной основе (AFFF-AR) и способные работать при температуре -20 °С, даже если они не подходят для тушения пожаров класса С. Минимальная емкость этих огнетушителей должна составлять 9 литров.
- Все огнетушители должны быть способны тушить пожар электрических систем под напряжением до 1000 В.
- 3. Дополнительно могут применяться порошковые, водные или пенные огнетушители, способные тушить пожары того класса, который наиболее вероятен в защищаемом помещении.
 - 4. Углекислотные переносные огнетушители могут использоваться только для тушения пожаров в камбузах и электрических установках. Количество заряда определяется из расчета не более 1 кг на 15 м³ защищаемого помещения.
 - 5. Переносные огнетушители должны проходить проверку компетентным лицом как минимум раз в два года. Ярлык о прохождении проверки должен быть прикреплен к огнетушителю и иметь подпись компетентного лица и указание даты проверки.
 - 6. Если средства противопожарной защиты установлены таким образом, что они находятся вне поля зрения, то прикрывающие их щит или дверь должны обозначаться знаками в соответствии с рис. 3 Приложения 4 диаметром не менее 10 см.

Статья 13.04

Стационарные системы противопожарной защиты жилых помещений, рулевой рубки и пассажирских кают

- 1. В качестве стационарных систем противопожарной защиты жилых помещений, рулевой рубки и пассажирских кают допускаются только автоматические нагнетательные спринклерные системы.
- 2. Монтаж или модификация систем производится только специализированными организациями.
- 3. Системы изготавливаются из стали или равноценных негорючих материалов.
- 4. Системы должны быть в состоянии распылять воду под напором не менее 5л/м² в минуту по всей площади наибольшего помещения, подлежащего защите.

5. Системы, распыляющие меньшее количество воды, должны быть одобрены по типу конструкции на основании резолюции ИМО А.800 (19)⁴ или иного стандарта, признанного одним из государств-членов. Одобрение типа производится признанным классификационным обществом или аккредитованным испытательным учреждением. Это аккредитованное испытательное учреждение должно соответствовать европейскому стандарту в отношении общих требований к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (EN ISO/IEC 17025:2005).

6. Системы проверяет соответствующий эксперт:

- a) до их сдачи в эксплуатацию в первый раз;
- b) до их повторной сдачи в эксплуатацию после их введения в действие;
- c) до их повторной сдачи в эксплуатацию после их существенной модификации или ремонта; и
- d) на регулярной основе, по крайней мере один раз в два года.

Освидетельствование, указанное в пункте d), может также быть произведено соответствующим компетентным лицом из компетентной организации, специализирующейся на системах пожаротушения.

7. В ходе проверки в соответствии с пунктом 6) эксперт или компетентное лицо проверяет, соответствуют ли данные системы требованиям настоящей статьи.

Эта проверка включает как минимум следующее:

- a) внешний осмотр всей системы;
- b) функциональное испытание систем безопасности и жиклеров;
- c) функциональное испытание цистерн высокого давления и насосной системы.

8. Выдается свидетельство, подписанное экспертом или компетентным лицом, с указанием даты освидетельствования.

9. В свидетельство судна внутреннего плавания вносят число установленных систем.

Статья 13.05

Стационарные системы противопожарной защиты машинных и котельных отделений и насосных помещений

1. Огнетушащие составы

В стационарных системах противопожарной защиты машинных и котельных отделений и насосных помещений можно использовать следующие огнетушащие составы:

- a) CO₂ (диоксид углерода);
- b) HFC 227 ea (гептафторпропан);
- c) IG-541 (52% азота, 40% аргона, 8% диоксида углерода);
- d) FK-5-1-12 (додекафтор-2-метилпентан-3-он).

⁴ Резолюция ИМО А.800 (19), принятая 23 ноября 1995 года – Пересмотренные руководящие принципы одобрения спринклерных систем, равноценных тем, которые указаны в Правилах II-2/12 СОЛАС.

2. Вентиляция, забор воздуха

а) Забор воздуха, поступающего в камеру сгорания двигателей, обеспечивающих движение, не должен производиться из помещений, которые подлежат предохранению с помощью стационарных систем противопожарной защиты. Это положение не применяется в том случае, если есть два взаимонезависимых и герметически разделенных главных машинных отделения или если рядом с главным машинным отделением есть отдельное машинное отделение с носовым подруливающим устройством, позволяющим судну идти своим ходом в случае пожара в главном машинном отделении.

б) Любая принудительная вентиляция, установленная в отделении, должна отключаться автоматически в случае срабатывания системы пожаротушения.

с) Должны быть предусмотрены устройства, с помощью которых можно быстро закрыть все отверстия, через которые поступает воздух или выходит газ из защищаемого помещения. Необходимо предусмотреть возможность четко распознавать, открыты они или закрыты.

д) Воздух, который выходит через клапаны для сброса давления в емкостях для сжатого воздуха, установленных в машинных отделениях, выводится в атмосферу.

е) Избыточное или недостаточное давление, обусловленное притоком огнетушащего состава, не должно разрушать компоненты окружающих переборок защищаемого помещения. Необходимо предусмотреть возможность выравнивания давления безопасным образом.

ф) Защищаемые помещения должны быть оснащены оборудованием для извлечения огнетушащего состава и горючих газов. Необходимо предусмотреть возможность управления таким оборудованием из мест, которые расположены вне защищаемых помещений и которые не должны оказаться недоступными вследствие пожара в таких местах. В случае наличия стационарных вытяжных устройств необходимо исключить возможность их включения во время тушения пожара.

3. Система пожарной сигнализации

Защищаемое помещение должно контролироваться с помощью соответствующей системы пожарной сигнализации. Эта сигнализация должна быть видна в рулевой рубке, жилых помещениях и защищаемом помещении.

4. Система трубопроводов

а) Огнетушительный состав подается в защищаемое помещение и распределяется там с помощью стационарной системы трубопроводов. Внутри защищаемого помещения трубопроводы и соответствующая арматура должны быть изготовлены из стали. Эти требования не распространяются на трубопроводы, соединяющие цистерны, и подвижные соединения, при условии что используемые материалы обладают равноценными противопожарными свойствами. Трубопроводы должны быть предохранены от коррозии внутри и снаружи.

б) выпускные отверстия должны иметь такие размеры и быть установлены таким образом, чтобы огнегасящий агент распределялся равномерно. В частности, огнегасящий агент должен также действовать под настилом.

5. Устройство включения

а) Системы пожаротушения с автоматическим включением не допускаются.

б) Необходимо предусмотреть возможность включения системы пожаротушения из подходящего места вне защищаемого помещения.

с) Устройства включения устанавливают таким образом, чтобы их можно было привести в действие даже в случае пожара и чтобы в случае ущерба, вызванного пожаром или взрывом в защищаемом помещении, можно было подавать необходимое количество огнетушащего состава.

Напряжение на немеханические устройства включения должно подаваться из двух различных взаимонезависимых источников электроэнергии. Эти источники электроэнергии должны быть расположены вне защищаемого помещения. Линии передачи сигналов управления в защищаемом помещении должны быть выполнены таким образом, чтобы в случае пожара они могли работать в течение не менее 30 минут. Это требование должно соблюдаться в случае электропроводки, если она соответствует международному стандарту МЭК 60331-21 : 1999.

Если устройства включения установлены таким образом, что они не видны, то на закрывающей их панели должен быть нанесен символ (система пожаротушения), показанный на рис. 6 Приложения 4, с длиной стороны не менее 10 см и следующим текстом, нанесенным красными буквами на белом фоне:

«Feuerlöscheinrichtung
Installation d'extinction
Brandblusinstallatie
Fire-fighting installation
Система пожаротушения».

d) Если система пожаротушения предназначена для защиты нескольких помещений, то устройства включения для каждого помещения должны быть отдельными и легко распознаваемыми.

e) Рядом с каждым устройством вывешиваются на видном месте нестираемые инструкции по использованию на одном из языков государств-членов. Они должны, в частности, содержать инструкции, касающиеся:

aa) включения системы пожаротушения;

bb) необходимости проверки с целью убедиться в том, что все лица покинули защищаемое помещение;

cc) мер, подлежащих принятию экипажем в связи с включением системы пожаротушения и доступа в защищаемое помещение после включения системы или затопления, в частности, в связи с возможным наличием опасных веществ;

dd) мер, подлежащих принятию в случае сбоя в работе системы пожаротушения.

f) Инструкции по использованию должны содержать указание на предмет того, что до включения системы пожаротушения двигатели внутреннего сгорания, засасывающие воздух из защищаемого помещения, должны быть выключены.

6. Система сигнализации

a) Стационарные системы пожаротушения должны быть оснащены системами визуально-звуковой сигнализации.

b) Система сигнализации должна включаться автоматически сразу же после первоначального включения системы пожаротушения. Предупредительный сигнал должен раздаваться в течение соответствующего периода времени до подачи огнетушащего состава, притом что возможность его выключения должна быть исключена.

- c) Предупредительные сигналы должны быть ясно видны в защищаемых помещениях и с наружной стороны доступа к ним и ясно слышны даже в условиях работы, создающей самый высокий присущий ей уровень шума. Они должны четко отличаться от всех других визуально-звуковых сигналов в защищаемом помещении.
- d) Звуковые предупредительные сигналы должны быть хорошо слышны в смежных помещениях даже при закрытых дверях между ними в условиях работы, создающей самый высокий присущий ей уровень шума.
- e) Если система предупреждения не оснащена функцией самоконтроля в части коротких замыканий, разрыва электропроводки и падения напряжения, то необходимо предусмотреть возможность ее проверки с целью убедиться в том, что она работает надлежащим образом.
- f) На каждом входе в помещение, в которое можно подавать огнетушащий состав, необходимо поместить сообщение, содержащее следующий текст, выполненный красным шрифтом на белом фоне:

«Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!

Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

Attention, installation d'extinction d'incendie !

Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal) !

Let op, brandblusinstallatie!

Bij het in werking treden van het alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

Warning, fire-fighting installation!

Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)!

Внимание! Система пожаротушения!

Если прозвучал предупредительный сигнал (описание сигнала), немедленно покинуть помещение!».

- 7. Резервуары высокого давления, арматура и трубопроводы, находящиеся под давлением
 - a) Резервуары высокого давления, а также арматура и трубопроводы, находящиеся под давлением, должны соответствовать действующим положениям в одном из государств-членов.
 - b) Резервуары высокого давления устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя.
 - c) Установка резервуаров высокого давления, арматуры и трубопроводов под давлением в жилых помещениях не допускается.
 - d) Температура в шкафах и помещениях для хранения емкостей под давлением не должна превышать 50 °C.
 - e) Шкафы или помещения на палубах должны прочно крепиться на месте установки и должны быть снабжены вентиляционными отверстиями, расположенными таким образом, чтобы в случае нарушения герметичности резервуара высокого давления выходящий газ не мог проникнуть внутрь судна. Наличие прямого сообщения с другими помещениями не допускается.
- 8. Количество огнетушащего состава

Если количество огнетушащего состава предназначено для защиты более чем одного помещения, то в этом случае нет необходимости, чтобы общее количество имеющегося огнетушащего состава было больше того количества, которое требуется для самого большого из защищаемых помещений.

9. Монтаж, освидетельствование и документация

a) Система должна устанавливаться или подвергаться модификации только организацией, специализирующейся на системах пожаротушения. Должны соблюдаться требования, установленные изготовителем огнетушащего состава и изготовителем системы (карточка с техническими данными на продукт, памятка по технике безопасности).

b) Система должна проверяться экспертом:

aa) перед вводом в эксплуатацию в первый раз;

bb) перед каждым новым приведением в действие после ее включения;

cc) перед каждым новым приведением в действие после любой модификации или любого ремонта; и

dd) через регулярные промежутки времени, но не реже одного раза в два года.

Освидетельствование, указанное в пункте dd), может быть также проведено компетентным сотрудником организации, специализирующейся на системах пожаротушения.

c) В ходе освидетельствования эксперт или компетентный сотрудник проводит проверку с целью установить соответствие этой системы требованиям настоящей статьи.

d) Проверка включает как минимум следующее:

aa) внешний осмотр всей системы;

bb) проверку герметичности трубопроводов;

cc) проверку работоспособности систем контроля и приведения в действие;

dd) проверку давления в резервуарах и их содержимого;

ee) проверку герметичности и механизмов закрытия защищаемого помещения;

ff) проверку системы пожарной сигнализации;

gg) проверку системы предупреждения.

e) Выдается свидетельство о проверке, подписанное экспертом, с указанием даты проверки.

f) В свидетельстве судна внутреннего плавания должно быть указано число стационарных систем пожаротушения.

10. Углекислотные системы пожаротушения

В дополнение к требованиям, содержащимся в пунктах 1)–9), углекислотные системы пожаротушения должны также отвечать нижеследующим положениям:

a) Резервуары с двуокисью углерода хранят вне защищаемого помещения в месте или шкафу, герметически отделенном от других помещений. Двери этих помещений и шкафов для хранения должны открываться наружу, запираются на ключ и иметь с наружной стороны знак «Предупреждение: общая опасность» в соответствии с рис. 4 Приложения 4, высотой не менее 5 см, а также надпись «CO₂» того же цвета и той же высоты.

- b) Помещения для хранения резервуаров с двуокисью углерода, расположенные под палубой, должны быть доступны только снаружи. Эти помещения должны быть оборудованы системой принудительной вентиляции с вытяжными колпаками и должны быть полностью независимыми от других находящихся на борту систем вентиляции.
- c) Резервуары с двуокисью углерода заполняются не более чем на 0,75 кг/л. За удельный объем несжатого углекислого газа принимается величина, равная 0,56 м³/кг.
- d) Объем углекислого газа в защищаемом помещении должен составлять не менее 40% от его общего объема. Необходимо предусмотреть возможность вытеснения этого объема за 120 секунд и проверить, что эта операция завершена успешно.
- e) Открытие клапанов резервуара и управление клапаном затопления должны представлять собой две отдельные операции.
- f) Надлежащий период времени, упомянутый в пункте 6 b), составляет не менее 20 секунд. Время для вытеснения углекислого газа должно регулироваться с помощью надежного устройства.

11. Системы пожаротушения, использующие HFC-227ea

Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава HFC-227ea, должны соответствовать нижеследующим предписаниям в дополнение к требованиям пунктов 1–9:

- a) При наличии нескольких защищаемых помещений, имеющих различный общий объем, каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- b) Каждый резервуар с HFC-227ea, расположенный в защищаемом помещении, должен быть оборудован клапаном сброса давления. Этот клапан должен безопасным образом сбрасывать содержимое резервуара в защищаемом помещении в случае, если указанный резервуар подвергся воздействию огня и если система пожаротушения не приведена в действие.
- c) Каждый резервуар должен быть оборудован устройством, позволяющим контролировать давление газа.
- d) Степень наполнения резервуаров не должна превышать 1,15 кг/л. За удельный объем HFC-227ea не под давлением принимается величина, равная 0,1374 м³/кг.
- e) Объем HFC-227ea в защищаемом помещении должен составлять по меньшей мере 8% общего объема данного помещения. Вытеснение этого количества должно производиться за 10 секунд.
- f) Резервуары с HFC-227ea должны быть оборудованы устройством контроля за давлением, подающим визуально-звуковой аварийный сигнал в рулевой рубке в случае ненормальной потери газа-вытеснителя. При отсутствии рулевой рубки этот аварийный сигнал должен подаваться снаружи защищаемого помещения.
- g) После вытеснения концентрация в защищаемом помещении не должна превышать 10,5%.
- h) Системы пожаротушения не должны иметь деталей из алюминия.

12. Системы пожаротушения, использующие IG-541

Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава IG-541, должны соответствовать нижеследующим предписаниям в дополнение к требованиям пунктов 1)–9):

- a) При наличии нескольких защищаемых помещений, имеющих различный общий объем, каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- b) Каждый резервуар с IG-541, расположенный в защищаемом помещении, должен быть оборудован клапаном сброса давления. Этот клапан должен безопасным образом сбрасывать содержимое резервуара в защищаемом помещении в случае, если указанный резервуар подвергся воздействию огня и если система пожаротушения не приведена в действие.
- c) Каждый резервуар должен быть оборудован устройством, позволяющим контролировать содержимое.
- d) Давление наполнения резервуаров не должно превышать 200 бар при температуре +15 °C.
- e) Объем IG-541 в защищаемом помещении должен составлять по меньшей мере 44% и не более 50% от общего объема данного помещения. Сброс этого количества должен производиться за 120 секунд.

13. Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава FK-5-1-12

Системы пожаротушения, использующие в качестве огнетушащего состава FK-5-1-12, должны соответствовать нижеследующим предписаниям в дополнение к требованиям пунктов 1)–9):

- a) При наличии нескольких защищаемых помещений, имеющих различный общий объем, каждое помещение должно быть оборудовано собственной системой пожаротушения.
- b) Каждый резервуар с FK-5-1-12, расположенный в защищаемом помещении, должен быть оборудован клапаном сброса давления. Этот клапан должен безопасным образом сбрасывать содержимое резервуара в защищаемом помещении в случае, если указанный резервуар подвергся воздействию огня и если система пожаротушения не приведена в действие.
- c) Каждый резервуар должен быть оборудован устройством, позволяющим контролировать давление газа.
- d) Степень наполнения резервуаров не должна превышать 1,00 кг/л. За удельный объем FK-5-1-12 не под давлением принимается величина, равная 0,0719 м³/кг.
- e) Объем FK-5-1-12 в защищаемом помещении должен составлять по меньшей мере 5,5% от общего объема данного помещения. Сброс этого объема должен производиться за 10 секунд.
- f) Резервуары с FK-5-1-12 должны быть оборудованы устройством контроля за давлением, подающим визуально-звуковой аварийный сигнал в рулевой рубке в случае ненормальной потери газа-вытеснителя. При отсутствии рулевой рубки этот аварийный сигнал должен подаваться снаружи защищаемого помещения.
- g) После вытеснения газа концентрация в защищаемом помещении не должна превышать 10,0%.

Статья 13.06

Стационарная система пожаротушения для защиты объектов

Стационарная система пожаротушения для защиты объектов запрещена.

Статья 13.07

Шлюпки

1. Согласно европейскому стандарту EN 1914:1997 шлюпки на борту должны нести:
 - a) самоходные суда и самоходные баржи с грузоподъемностью более 150 тонн;
 - b) буксиры и буксиры-толкачи водоизмещением более 150 м³;
 - c) плавучие средства;
 - d) пассажирские суда.
2. Должна быть обеспечена возможность быстрого и надежного спуска шлюпок на воду одним человеком в течении 5 минут. Если для спуска шлюпки на воду используются установка с электрическим приводом, то ее конструкция должна быть такой, чтобы перебои с подачей энергии не препятствовали быстрому и надежному спуску шлюпки на воду.
3. Надувные шлюпки должны проходить проверку согласно инструкциям производителя.

Статья 13.08

Спасательные круги и спасательные жилеты

1. На борту должны находиться по меньшей мере три спасательных круга:
 - в соответствии с Европейским стандартом EN 14144:2003 ; или
 - В соответствии с Правилем 7.1 Главы III Международной конвенции по спасению человеческой жизни на море от 1974 года (СОЛАС 1974) и подразделом 2.1 Международного кодекса по спасательным средствам (МКСС).

Они должны быть готовы к использованию и расположены на палубе в наглядных местах, но не должны быть закреплены на опоре. По меньшей мере один спасательный круг должен находиться в непосредственной близости от рулевой рубки и должен быть оборудован самозажигающимся огнем, работающим от элементов питания, не гаснущим в воде.

2. Индивидуальные спасательные жилеты с системой автоматического надувания должны находиться в пределах досягаемости каждого лица, постоянно находящегося на судне. Такие спасательные жилеты должны соответствовать:
 - европейским стандартам EN ISO 124022:2006, EN ISO 124023:2006, EN ISO 124024:2006; или
 - Правилу 7.2 Главы III Международной конвенции по спасению человеческой жизни на море от 1974 года (СОЛАС 1974) и подразделу 2.2 Международного кодекса по спасательным средствам (МКСС).

В соответствии с этими стандартами для детей могут быть предусмотрены ненадувные спасательные жилеты.

3. Спасательные жилеты должны проходить проверку в соответствии с инструкциями изготовителя.

ГЛАВА 14 **БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ**

Статья 14.01 **Общие положения**

1. Суда должны строиться, оборудоваться и оснащаться таким образом, чтобы находящиеся на борту члены экипажа могли безопасно работать и перемещаться в коридорах и проходах.
2. Стационарное оборудование, необходимое для работы на судне, должно быть устроено, установлено, и закреплено таким образом, чтобы обеспечить его безопасное и простое функционирование, использование и техническое обслуживание. При необходимости их подвижные или нагревающиеся элементы должны быть оборудованы защитными устройствами.

Статья 14.02 **Предотвращение падений**

1. Палубы и бортовые проходы должны быть плоскими, и на них не должно быть мест, которые могут вызвать падение людей, причем они должны исключать возможность скопления воды.
1. Палубы, бортовые проходы, пол машинных отделений, лестничные площадки, трапы, верхние части кнехтов должны иметь противоскользящее покрытие.
3. Верхние части кнехтов и препятствия в проходах, такие, как края ступенек трапов, должны обозначаться цветом, контрастирующим с окружающей палубой.
- 4.⁵ Внешний борт палубы и бортовые проходы, а также рабочие места, высота падения с которых может составлять более 1 м, должны быть оснащены фальшбортом или комингсами минимальной высотой 0,90 м, или непрерывным леерным ограждением в соответствии с Европейским стандартом EN 711:1995. В случае выдвижных фальшбортов:
 - а) к комингсу на высоте от 0,7 до 1,1 м должен быть дополнительно прикреплен поручень диаметром от 0,02 до 0,04 м; и
 - б) должны быть предусмотрены знаки в соответствии с рис. 10 Приложения 4 диаметром не менее 15 см, размещенные в хорошо видимых местах у начала бортового прохода.
- 5.⁵ В порядке отступления от пункта 4 для лихтеров и толкаемых барж, не имеющих жилых помещений, могут быть не оснащены фальшбортом или леерным ограждением при наличии:
 - а) ограждения для ног, прикрепленных к внешнему краю палубы и бортовых проходов;
 - б) поручней в соответствии с подпунктом а) пункта 4, прикрепленных к комингсам; и

⁵ Статьи 14.02(4), (5) и (6) являются временными положениями и действительны до 30 ноября 2017 года. До 1 декабря 2011 года применялись следующие положения:
«Внешний край палубы, а также рабочие места, высота падения с которых может составлять более 1 м, должны быть оборудованы фальшбортом или комингсами высотой не менее 0,70 м либо непрерывным леерным ограждением в соответствии с Европейским стандартом EN 711:1995, состоящим из поручня высотой не менее 0,90 м, леера на уровне колен и ограждения для ног. Бортовые проходы должны быть оснащены ограждением для ног и непрерывным леерным ограждением, прикрепленным к комингсу. Леерное ограждение комингса не требуется, если бортовые проходы оснащены невыдвижным (постоянным) леерным ограждением.»

- с) знаков в соответствии с рис. 10 Приложения 4 диаметром не менее 15 см, размещенных на палубе в хорошо видимых местах.
- 6.⁵ В порядке отступления от пункта 4 на судах-площадках или с тронковой палубой не требуется, чтобы перила крепились непосредственно к внешним кромкам этих палуб или к бортовым проходам, если:
- а) проходы расположены на этих палубах;
 - б) проходы и рабочие места на этих палубах окружены стационарным леерным ограждением в соответствии с EN 711:1995; и
 - с) предусмотрены знаки в соответствии с рис. 10 Приложения 4 диаметром не менее 15 см, размещенные в хорошо видимых местах на переходах к пространству, не защищенному леерным ограждением.
7. На рабочих местах, где есть угроза падения с высоты более 1 м, орган по освидетельствованию может потребовать наличия надлежащих устройств и оборудования для обеспечения безопасных условий работы.

Статья 14.03 **Размеры рабочих мест**

Рабочие места должны иметь размеры, обеспечивающие каждому занимающему их лицу достаточную свободу движения.

Статья 14.04 **Бортовой проход**

- 1. Ширина в свету бортового прохода должна составлять по меньшей мере 0,60 м. Эта величина может быть сокращена до 0,50 м в отдельных местах, требующих этого для работы судна, например, у водоразборных кранов для мойки палубы. В местах расположения кнехтов и киповых планок ширина бортового прохода может быть сокращена до 0,40 м.
- 2.⁶ На высоте 0,90 м над бортовым проходом наибольшая ширина свободного прохода может быть уменьшена до 0,54 м при условии, что наибольшая ширина между внешним бортом корпуса и внутренним бортом трюма составляет не менее 0,65 м.
- 3. Предписания, указанные в пунктах 1 и 2, применяются в случае высоты до 2,00 м над бортовым проходом.

⁶ Статья 14.04(2) является временным положением и действительна до 30 ноября 2017 года. До 1 декабря 2011 года применялись следующие положения:
«До высоты 0,90 м над бортовым проходом ширина в свету бортового прохода может быть уменьшена до 0,54 м при условии, что указанная ширина в свету между внешней кромкой корпуса и внутренней кромкой трюма не менее 0,65 м. В этом случае ширина в свету бортового прохода может быть уменьшена до 0,50 м, если внешний край бортового прохода оснащен леерным ограждением в соответствии с Европейским стандартом EN 711:1995 для предотвращения падения. Для судов длиной до 55 м с кормовым расположением жилых помещений леерное ограждение может не устанавливаться.»

Статья 14.05
Доступ к рабочим местам

1. Проходы, подходы и коридоры, предназначенные для перемещения людей и грузов, должны располагаться и размеряться таким образом, чтобы:
 - а) перед входным отверстием имелось достаточное пространство для свободного перемещения;
 - б) наибольшая ширина прохода соответствовала назначению рабочего места и составляла по меньшей мере 0,60 м за исключением судов шириной менее 8 м, где она может быть уменьшена до 0,50 м;
 - в) сумма высоты прохода и высоты подпалубной балки составляла не менее 1,90 м.
2. Двери должны быть оборудованы таким образом, чтобы они могли безопасно открываться и закрываться с обеих сторон. Должна быть исключена возможность их произвольного открытия или закрытия.
3. Если разница в уровнях расположения входных, выходных отверстий, а также проходов составляет более 0,50 м, то должны быть предусмотрены надлежащие трапы, лестницы или ступеньки.
4. На постоянных рабочих местах должны предусматриваться трапы, если разница в уровнях их расположения превышает 1 м. Это предписание не применяется к аварийным выходам.
5. На трюмных судах должно быть установлено не менее одного стационарного средства доступа к каждой оконечности каждого трюма.

В порядке отступления от первого предложения стационарные средства доступа могут не устанавливаться при наличии по меньшей мере двух переносных трапов, которые по меньшей мере на 3 ступеньки выше комингса люка при угле наклона 60°.

Статья 14.06
Выходы и аварийные выходы

1. Количество, оборудование и габариты выходных отверстий, включая аварийные выходы, должны соответствовать назначению и габаритам помещений. В том случае, если одно из этих выходных отверстий служит аварийным выходом, оно должно быть четко обозначено надлежащим образом.
2. Аварийные выходы либо окна или закрытия световых люков, предназначенных для использования в качестве аварийных выходов, должны представлять собой свободное отверстие площадью по меньшей мере 0,36 м², наименьший габарит которого должен составлять по меньшей мере 0,50 м.

Статья 14.07
Трапы, сходни и подобные приспособления

1. Трапы и сходни должны быть надежно закреплены. Ширина сходни должна составлять по меньшей мере 0,60 м, ширина в свету между поручнями - по меньшей мере 0,60 м, глубина

ступенек - не менее 0,15 м; поверхность ступенек должна иметь противоскользящее покрытие; сходни, имеющие более четырех ступенек, должны быть оборудованы поручнями.

2. Ширина в свету трапов и отдельно устанавливаемых ступенек должна составлять по меньшей мере 0,30 м; расстояние между двумя ступеньками не должно превышать 0,30 м; расстояние между ступеньками и конструкциями должно быть не менее 0,15 м.
3. Должна обеспечиваться возможность легкого распознавания трапов и ступенек сверху, и они должны быть оборудованы поручнями, установленными над выходными отверстиями.
4. Минимальная ширина переносных трапов должна составлять 0,40 м, а их ширина у основания — 0,50 м; должна быть исключена возможность их опрокидывания или соскальзывания; ступеньки должны быть надежно прикреплены к стойкам.

Статья 14.08 ***Внутренние помещения***

1. Рабочие места, находящиеся внутри судна, должны по своим габаритам, оснащению и расположению соответствовать характеру предусматриваемых работ и отвечать санитарным требованиям и предписаниям техники безопасности. В них должны обеспечиваться достаточное освещение, исключаящее ослепление, и возможность проветривания; при необходимости они должны оснащаться установками для отопления, обеспечивающими надлежащую температуру.
2. Пол на рабочих местах внутри судна изготавливается из прочного и надежного материала; он не должен иметь неровностей и должен быть нескользящим. Незакрытые отверстия в палубе или в полу должны быть оснащены приспособлениями, исключаящими падение; иллюминаторы и световые люки должны располагаться и обустраиваться таким образом, чтобы их можно было безопасно открывать, закрывать и чистить.

Статья 14.09 ***Защита от шума и вибрации***

1. Рабочие места должны располагаться, обустраиваться и оборудоваться таким образом, чтобы работающие не подвергались вредной вибрации.
2. Кроме того, постоянные рабочие места должны оборудоваться и оснащаться звукоизоляционными материалами таким образом, чтобы шум не влиял на безопасность и здоровье экипажа.
3. Для лиц, которые ежедневно подвергаются воздействию шума, уровень которого превышает 85 дБ (А), следует предусмотреть индивидуальные приспособления звуковой защиты. На рабочих местах, где уровень шума превышает 90 дБ (А), должен иметься знак «Наденьте приспособление звуковой защиты» диаметром не менее 10 см в соответствии с рис. 7 Приложения 4.

Статья 14.10 ***Люковые закрытия***

1. Доступ к люковым закрытиям должен быть свободным и должна быть обеспечена безопасность их использования. В случае элементов люковых закрытий массой более 40 кг должна обеспечиваться возможность их смещения или открытия либо они должны быть оборудованы механическими открывающими устройствами. На крышках люков, для подъема и опускания которых используются подъемные устройства, должны быть предусмотрены в легкодоступных местах приспособления, пригодные для крепления вспомогательных устройств управления. На крышках люков и на взаимно не заменяемых закрытиях должно быть точно указано, каким люкам они соответствуют, а также их правильное положение на этих люках.
2. Люковые закрытия должны быть надежно защищены от сечения под воздействием ветра или грузового устройства. Скользящие закрытия должны быть оборудованы стопорами, препятствующими их непреднамеренному смещению на расстояние более 0,40 м; необходимо обеспечить возможность их блокировки в крайнем положении. Должны быть предусмотрены соответствующие устройства для обращения с уложенными крышками люков.
3. В случае люковых закрытий с механическим управлением подача энергии должна автоматически прекращаться при отключении устройства управления.
4. Люковые закрытия должны выдерживать нагрузку, для которой они предназначены, причем часто используемые люковые закрытия должны выдерживать не менее 75 кг. Закрытия, которые не используются часто, должны обозначаться соответствующим образом. На люковых закрытиях, предназначенных для размещения палубного груза, должна быть указана допустимая нагрузка в т/м². Если для размещения допустимой нагрузки требуется установка подпорок, то необходимо указать место их установки, и в этом случае на судне должны находиться соответствующие схемы установки.

Статья 14.11 ***Лебедки***

1. Лебедки должны быть сконструированы таким образом, чтобы они позволяли работать в условиях полной безопасности. Они должны быть оснащены приспособлением, препятствующим непреднамеренному возвращению груза. Лебедки, не оборудованные устройством автоматической блокировки, должны быть оснащены стопором, соответствующим их силе тяги.

Статья 14.12 ***Грузовые краны***

1. Краны изготавливаются в соответствии с передовой практикой. Нагрузки, возникающие во время использования, должны надежно передаваться на элементы набора судна; они не должны нарушать остойчивость.

2. На кранах прикрепляется табличка завода-изготовителя с указанием следующих данных:
 - a) наименование и адрес завода изготовителя;
 - b) знак ЕС с указанием года изготовления;
 - c) указание серии или вида;
 - d) в случае необходимости, серийный номер.
3. На кранах наносится прочная и легко читаемая маркировка с указанием допустимых максимальных нагрузок.

Для кранов грузоподъемностью менее 2000 кг достаточно нанести нестираемую и легко читаемую маркировку с указанием грузоподъемности, соответствующей максимальному вылету стрелы.

4. На судне должны быть предусмотрены устройства защиты от опасности раздавливания или перерезания. Между внешними частями крана и всеми предметами, находящимися вокруг него, должно оставаться сверху, снизу и по сторонам расстояние безопасности, равное 0,5 м. Вне зон работы и движения соблюдение безопасного расстояния по сторонам не требуется.
5. Механические краны должны быть защищены от использования посторонними лицами. Они должны приводиться в действие только с поста управления крана. Органы управления оснащаются устройством автоматического возврата в исходное положение (кнопки с самовозвратом); обеспечиваемое ими направление движения должно четко идентифицироваться.

В случае перерыва в энергоснабжении силовой установки непроизвольное опускание груза не допускается. Непроизвольные движения крана должны блокироваться.

Перемещение подъемного устройства вверх и превышение грузоподъемности блокируется с помощью соответствующего ограничительного устройства. Перемещение грузового устройства вниз должно блокироваться в момент, когда число витков троса на барабане становится меньше двух. Необходимо предусмотреть, чтобы после включения автоматического ограничительного устройства допускалась возможность соответствующего движения в обратном направлении.

Механическая прочность на разрыв грузовых подвижных тросов должна соответствовать пятикратной допустимой нагрузке на трос. Трос не должен иметь конструктивных повреждений и должен подходить для использования на кранах.

6. Грузовые краны должны проверяться экспертом:
 - a) перед первым вводом в эксплуатацию;
 - b) перед вводом в эксплуатацию после существенной модификации или ремонта, и
 - c) регулярно, по меньшей мере каждые 10 лет.

В ходе проверки должны быть подтверждены соответствующая прочность и устойчивость путем расчетов и испытанием с приемом груза на борт.

Для кранов, грузоподъемность которых не превышает 2 000 кг, эксперт может принять решение о замене расчетных данных результатами испытаний под нагрузкой, превышающей грузоподъемность в 1,25 раза, которые проводятся с максимальной стрелой вылета по всему сектору разворота.

При этом выдается акт проверки с подписью эксперта и указанием даты проверки.

7. Краны должны подвергаться регулярным освидетельствованиям, не реже одного раза в год, компетентным лицом. Это освидетельствование должно, как минимум, состоять из визуального осмотра и проверки работы.

При этом выдается акт освидетельствования с подписью компетентного лица и указанием даты освидетельствования.

8. Краны грузоподъемностью более 2 000 кг, которые служат для перегрузки грузов или установлены на борту грузовых устройств, понтонов или других плавучих установок, должны, кроме того, удовлетворять предписаниям одного из государств-членов.
9. На судне должны иметь инструкции по эксплуатации, выданные изготовителем. Они должны содержать по меньшей мере следующую информацию:
 - a) случаи использования и функции органов управления;
 - b) допустимая максимальная грузоподъемность в зависимости от вылета стрелы;
 - c) допустимый максимальный крен и дифферент крана;
 - d) инструкция по монтажу и техническому обслуживанию ;
 - e) общие технические данные.

Статья 14.13

Хранение воспламеняющихся жидкостей

На палубе должен находиться вентилируемый негоряемый шкаф для хранения воспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки ниже 55 °С из негорючего материала. Кроме того, на наружной стенке шкафа должен иметься знак «Огнеопасно, не курить» в соответствии с рис. 2 Приложения 4, диаметром не менее 10 см.

ГЛАВА 15 **ЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ**

Статья 15.01 **Общие требования**

1. На судах должны быть предусмотрены жилые помещения для лиц, которые обычно проживают на борту, по крайней мере, для минимального экипажа.
2. Жилые помещения должны быть сооружены, оборудованы и оснащены таким образом, чтобы они отвечали требованиям в отношении безопасности, охраны здоровья и уюта лиц, находящихся на борту. Они должны быть легкодоступными, надежными и изолированными от холода и жары.
3. Орган по освидетельствованию может допускать отступления от предписаний настоящей главы, если безопасность и охрана здоровья лиц, находящихся на борту, гарантируются иным образом.
4. Орган по освидетельствованию указывает в свидетельстве судна внутреннего плавания ограничения режима эксплуатации или условий введения в эксплуатацию судна, вытекающие из отступлений, предусмотренных в пункте 3.

Статья 15.02 **Специальные предписания, касающиеся конструкции жилых помещений**

1. Должна обеспечиваться возможность надлежащего проветривания жилых помещений даже в том случае, когда двери закрыты; кроме того, в судовые салоны должен в достаточной степени поступать дневной свет и из них должна обеспечиваться максимально возможная видимость.
2. Если доступ к жилым помещениям не находится на одном уровне с ними и разница в уровнях составляет по меньшей мере 0,30 м, то должны устанавливаться трапы.
3. В носовой части судна пол не должен быть более чем на 1,20 м ниже плоскости предельной осадки.
4. Судовые салоны и спальные каюты должны иметь запасные выходы (аварийные), в максимально возможной степени удаленные от обычных входов и выходов. Для выхода может использоваться запасной выход. Данное предписание не является обязательным для помещений, имеющих выход, который непосредственно связан с палубой или коридором, считающимся аварийным выходом, при условии что этот коридор имеет два удаленных друг от друга выхода и непосредственно соединен с левым или правым бортом. Запасные выходы, составными элементами которых могут служить световые люки и окна, должны иметь отверстия полезной шириной по меньшей мере 0,36 м² с минимальной стороной 0,50 м и обеспечивать возможность быстрой эвакуации при чрезвычайных обстоятельствах. Изоляция и обшивка аварийного выхода должны изготавливаться из огнезадерживающих материалов, и возможность использования аварийного выхода должна обеспечиваться в любой момент при помощи таких надлежащих средств, как лестницы и ступеньки.

5. Жилые помещения должны быть защищены от шума и вибрации. Максимальные уровни звукового давления должны составлять:
 - a) в судовых салонах: 70 дБ (А);
 - b) в спальнях каютах: 60 дБ (А). Данное положение не применяется к судам, работающим исключительно вне периода отдыха экипажа в соответствии с национальными положениями государств-членов.

Ограничения, касающиеся режима эксплуатации, должны указываться в свидетельстве судна внутреннего плавания.

6. Свободная высота жилых помещений в положении стоя должна составлять не менее 2,00 м.
7. Как правило, на судах должно находиться не менее одного судового салона, отделенного от спальной каюты.
8. Площадь судовых салонов должна составлять не менее 2 м^2 из расчета на одного человека, однако в целом не должна быть меньше 8 м^2 (без учета другой мебели помимо столов и стульев).
9. Кубатура каждого судового салона или спальной каюты должна составлять минимум 7 м^3 .
10. На каждого человека должно приходиться минимум $3,5 \text{ м}^3$ кубатуры судового салона. В спальнях каютах на первое лицо должно приходиться 5 м^3 кубатуры и по 3 м^3 на каждое последующее лицо (кубатура мебели вычитается). Спальные каюты по возможности должны предусматриваться максимум для двух человек. Койки должны размещаться на высоте минимум 0,30 м над поверхностью пола. Если койки размещаются в два яруса, то над каждой из них должно предусматриваться свободное пространство высотой минимум в 0,60 м.
11. Высота просвета дверей, включая комингс, должна составлять не менее 1,90 м, а ширина просвета - не менее 0,60 м. Предписанная высота может быть обеспечена при помощи наложения скользящих или откидных крышек или задвижек. Должна обеспечиваться возможность открытия дверей с обеих сторон. Высота комингсов не должна составлять более 0,40 м; вместе с тем должны соблюдаться также другие предписания по технике безопасности.
12. Наклонные трапы должны быть стационарными и безопасными в эксплуатации. Данное предписание считается выполненным в том случае, если:
 - a) их ширина составляет не менее 0,60 м;
 - b) глубина ступенек - не менее 0,15 м;
 - c) ступеньки имеют противоскользящее покрытие;
 - d) трапы, имеющие более трех ступенек, оборудованы поручнями или рукоятками.
13. В жилых помещениях или примыкающих к ним коридорах не должны прокладываться трубопроводы, по которым проходят опасные для здоровья газы или жидкости, в частности под столь высоким давлением, что при их малейшей утечке может возникнуть опасность для людей. Это не относится к газопроводам бытовых установок, работающих на сжиженном газе, а также паропроводам и трубопроводам гидравлических систем, находящимся в металлических патрубках.

Статья 15.03 **Санитарное оборудование**

1. На судах, имеющих жилые помещения, должно быть предусмотрено следующее минимальное санитарное оборудование:
 - a) один туалет из расчета на единицу жилья или на шестерых членов экипажа. Должна быть обеспечена возможность проветривания туалета свежим воздухом;
 - b) один умывальник с кранами холодной и горячей воды и с водоотводным стоком, подсоединенный к источнику снабжения питьевой водой, из расчета на единицу жилья или на четверых членов экипажа;
 - c) душ или ванна с кранами холодной и горячей воды, подсоединенные к источнику снабжения питьевой водой, из расчета на единицу жилья или на шестерых членов экипажа.
2. Санитарное оборудование должно находиться в непосредственной близости от жилых помещений. Дверь туалета не должна открываться непосредственно в камбуз, столовую или кают-компанию.
3. Площадь туалета должна составлять по меньшей мере 1 м², причем ширина - минимум 0,75 м, а длина - минимум 1,10 м. Площадь туалета в каюте, рассчитанной максимум на двоих, может быть меньшей. Если в туалете имеется умывальник или душ, то его площадь должна быть увеличена по крайней мере с учетом площади, занимаемой умывальником и душем (или в соответствующем случае ванной).

Статья 15.04 **Камбузы**

1. Камбузы могут объединяться с жилыми помещениями.
2. Камбузы должны иметь:
 - a) плиту;
 - b) сточный желоб со сливом;
 - c) источник снабжения питьевой водой;
 - d) холодильник;
 - e) достаточную площадь для уборки, работы и хранения провианта.
3. Отведенная для приема пищи часть камбуза, объединенного с жилым помещением, должна быть достаточной для размещения тех членов экипажа, которые, как правило, питаются совместно. Ширина мест для сидения должна составлять не менее 0,60 м.

Статья 15.05 **Установки для питьевой воды**

1. Суда с жилыми помещениями должны быть оснащены установкой с питьевой водой. На заливных горловинах цистерны для питьевой воды и шлангах для подвода питьевой воды должна быть нанесена маркировка, указывающая на то, что они предназначены только

для питьевой воды. Заливные горловины для питьевой воды должны выступать над уровнем палубы.

2. Установки для питьевой воды:
 - a) их внутренние поверхности должны быть покрыты материалом, который устойчив к коррозии и не создает физиологической опасности;
 - b) не имеют участков водопровода, в случае которых регулярный поток воды не гарантирован;
 - c) предохранены от чрезмерного нагрева.
3. В дополнение к пункту 2) цистерны для питьевой воды должны:
 - a) иметь емкость не менее 150 литров на каждого человека, обычно проживающего на борту, и как минимум на каждого члена экипажа;
 - b) иметь подходящее, блокируемое отверстие, позволяющее чистить цистерну внутри;
 - c) быть оснащены указателем уровня воды;
 - d) быть оборудованы вентиляционными трубами, которые сообщаются с атмосферой, или оснащены соответствующими фильтрами.
4. Цистерны для питьевой воды не должны иметь общих стенок с другими цистернами. Трубопроводы для питьевой воды не должны проходить через цистерны, содержащие другие жидкости. Соединения между системой подачи питьевой воды и другими трубопроводами не допускаются. Через цистерны для питьевой воды не должны проходить трубопроводы, по которым проходит газ или иные жидкости, помимо питьевой воды.
5. Баки с питьевой водой под давлением должны работать только на сжатом чистом воздухе. В тех случаях, когда он подается с помощью компрессоров, непосредственно перед баком под давлением должны быть установлены надлежащие воздушные фильтры и маслоотделители, если только вода и воздух не разделяются с помощью соответствующей диафрагмы.

Статья 15.06

Отопление и вентиляция

1. Должна обеспечиваться возможность отопления жилых помещений в соответствии с их назначением. Отопительные установки должны соответствовать возможным метеорологическим условиям.
2. Должна обеспечиваться возможность надлежащего вентилирования жилых помещений и кают даже в том случае, если двери закрыты. Система подачи и отвода воздуха должна обеспечивать достаточную циркуляцию воздуха при любых климатических условиях.
3. Жилые помещения должны быть сконструированы и оборудованы таким образом, чтобы в максимально возможной степени затруднялся доступ в них отработанного вентиляционного воздуха из других судовых помещений, например из машинных отделений или трюмов; в случае принудительного вентилирования отверстия, предназначенные для приема воздуха, должны быть оборудованы соответствующим образом с учетом вышеприведенных требований.

Статья 15.07

Другое оборудование жилых помещений

1. Каждый член экипажа, проживающий на борту, должен иметь индивидуальную койку и закрывающийся на ключ шкаф для одежды. Минимальные внутренние габариты койки должны составлять 2,00 м x 0,90 м.
2. Вне кают должны быть предусмотрены надлежащие места для хранения и просушки рабочей одежды.
3. Все помещения должны иметь электрическое освещение. Установка дополнительных ламп, работающих на газовом или жидком топливе, допускается только в судовых салонах. Осветительные устройства, функционирующие на жидком топливе, должны быть изготовлены из металла и должны работать только на топливе, у которого температура вспышки превышает 55°C, или на керосине. Они должны быть установлены либо закреплены таким образом, чтобы не возникало опасности пожара.

ГЛАВА 16

ОТОПИТЕЛЬНОЕ, КАМБУЗНОЕ И ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ

Статья 16.01

Общие положения

1. Отопительное, камбузное и холодильное оборудование, работающее на сжиженном газе, должно удовлетворять требованиям главы 17.
2. Отопительное, камбузное и холодильное оборудование, а также вспомогательное оборудование должно быть изготовлено и установлено таким образом, чтобы оно не создавало опасность даже в случае перегрева. Его также необходимо устанавливать таким образом, чтобы оно не могло случайно перевернуться или сдвинуться.
3. Оборудование, указанное в пункте 2), нельзя устанавливать в помещениях, в которых используются и хранятся вещества с температурой вспышки ниже 55 °C. Дымоходы этих установок через такие помещения проходить не должны.
4. Необходимо обеспечить подвод воздуха, требуемого для горения.
5. Нагревательные установки должны быть прочно подсоединены к дымоходам, которые должны быть оснащены надлежащими дефлекторами или ветрозащитными устройствами. Их следует устанавливать таким образом, чтобы можно было выполнять работу по чистке.

Статья 16.02

Использование жидких видов топлива и оборудование, работающее на мазуте

1. Отопительное, камбузное и холодильное оборудование, работающее на жидком топливе, можно использовать только в случае тех видов топлива, у которых температура вспышки превышает 55 °C.
2. В порядке отступления от пункта 1 отопительные, камбузные и холодильные приборы, оснащенные фитильными горелками и работающие на техническом парафине, могут

использоваться в жилых помещениях и рубке, при условии что емкость топливного бака не превышает 12 литров.

3. Приборы с фитильными горелками должны быть:

- а) оснащены металлическим топливным бачком, заправочную горловину которого можно закрывать и в котором нет соединений, выполненных мягким припоем, ниже максимального уровня заполнения, и сконструированы и установлены таким образом, чтобы их бачок не мог случайно открыться или опорожниться;
- б) способны зажигаться без помощи другого жидкого топлива;
- в) установлены таким образом, чтобы обеспечить безопасный отвод дымовых газов.

Статья 16.03

Печки с топливными горелками испарительного типа и обогревательные приборы с горелками распылительного типа

- 1. Печки с топливными горелками испарительного типа и обогревательные приборы с горелками распылительного типа изготавливаются в соответствии с передовой практикой.
- 2. В том случае, если в машинном отделении установлена печка с горелкой испарительного типа или прибор с горелкой распылительного типа, подвод воздуха к обогревательному прибору и двигателям должен быть сделан таким образом, чтобы обогревательные приборы и двигатели могли работать надлежащим и безопасным образом независимо друг от друга. В случае необходимости, следует предусмотреть отдельный подвод воздуха. Это оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы пламя горелки не могло достигать других частей установок машинного отделения.

Статья 16.04

Печки с топливными горелками испарительного типа

- 1. Необходимо предусмотреть возможность зажигания печек с топливными горелками испарительного типа без помощи другой горючей жидкости. Их устанавливают над металлическим каплесборником, который выходит за пределы всех топливосодержащих частей; высота сторон каплесборника должна составлять не менее 20 мм, а емкость – не менее 2 литров.
- 2. В случае печек с топливными горелками испарительного типа, установленными в машинном отделении, высота металлического каплесборника, упомянутого в пункте 1) выше, должна составлять не менее 200 мм. Нижний край испарительной горелки должен быть расположен выше края каплесборника. Кроме того, каплесборник должен находиться на высоте не менее 100 мм от пола.
- 3. Печки с топливными горелками испарительного типа должны быть оборудованы соответствующим регулятором, который во всех положениях регулировки должен обеспечивать практически постоянную подачу топлива на горелку и предотвращать любую утечку топлива в том случае, если пламя гаснет. Регуляторы считаются соответствующими требованиям, если они работают должным образом даже под воздействием вибрации и наклона до 12° и если они, помимо устройства поплавкового типа, регулирующего уровень, оснащены:
 - а) вторым устройством поплавкового типа, которое перекрывает подачу топлива надежным и безопасным образом в случае превышения допустимого уровня; или

- b) переливной трубкой, но только в том случае, если емкость каплесборника достаточна для того, чтобы вместить как минимум содержимое топливного бака.
- 4. Если топливной бак для печи с топливными горелками испарительного типа установлен отдельно:
 - a) перепад высот между баком и форсункой подачи топлива на горелку не должен превышать перепад, указанный в инструкциях изготовителя по эксплуатации;
 - b) он должен быть установлен таким образом, чтобы не допустить его перегрева;
 - c) необходимо предусмотреть возможность перекрытия подачи топлива с палубы.
- 5. Дымовые газы от печи с топливными горелками испарительного типа должны быть оснащены устройством, препятствующим изменению направления тяги на обратную.

Статья 16.05

Обогревательные приборы с горелками распылительного типа

Обогревательные приборы с горелками распылительного типа должны удовлетворять, в частности, следующим требованиям:

- a) до подачи топлива необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию горелки;
- b) подача топлива должна регулироваться термостатом;
- c) топливо следует поджигать соответствующим электрическим устройством или дежурной горелкой;
- d) при угасании пламени подача топлива должна прерываться соответствующим устройством контроля за пламенем;
- e) в легкодоступном месте вне помещения, в котором установлен прибор, должен быть установлен основной выключатель.

Статья 16.06

Обогревательное оборудование с принудительной циркуляцией воздуха

Обогревательное оборудование с принудительной циркуляцией воздуха, включающее камеру сгорания, вокруг которой нагретый воздух подается под давлением в систему распределения или соответствующее помещение, должен удовлетворять нижеследующим требованиям:

- a) если топливо распыляется под давлением, воздух, необходимый для горения, подается на горелку;
- b) перед тем как зажечь горелку, камера сгорания хорошо проветривается; вентиляцию можно считать полной, если после того, как пламя погасло, вентилятор продолжает подавать воздух, необходимый для горения;
- c) подача топлива автоматически прекращается, если:
 - огонь гаснет;
 - подача воздуха, необходимого для горения, недостаточна;
 - температура нагретого воздуха, превышает температуру, установленную ранее; или
 - подача электропитания на устройства безопасности прерывается;

в вышеперечисленных случаях подача топлива, после того как она была отключена, автоматически не восстанавливается;

- d) следует предусмотреть возможность отключения вентиляторов подачи воздуха, необходимого для горения, и нагнетательных вентиляторов воздуха для обогрева вне помещения, в котором расположено обогревательное оборудование;
- e) если забор воздуха для обогрева производится извне, заборные отверстия должны быть расположены как можно выше над палубой. Они должны быть выполнены таким образом, чтобы не допустить попадания в помещение дождя и брызг воды;
- f) трубы для нагретого воздуха должны быть изготовлены из металла;
- g) необходимо исключить возможность полного закрытия отверстий, предназначенных для выхода нагретого воздуха;
- h) необходимо исключить возможность протечки топлива и его попадания в трубы с нагретым воздухом;
- i) необходимо исключить возможность засасывания обогревательным оборудованием с принудительной циркуляцией нагретого воздуха из машинного отделения.

Статья 16.07

Отопление на твердом топливе

1. Оборудование на твердом топливе устанавливается на металлической пластине с загнутыми вверх краями таким образом, чтобы тлеющие угли не падали с пластины.
Это требование не применяется к оборудованию, установленному в помещениях, сделанных из негорючих материалов и предназначенных только для бытовых котельных.
2. Котлы, работающие на твердом топливе, оснащаются термостатическими органами управления, позволяющими регулировать поток воздуха, необходимого для горения.
3. Вблизи каждой обогревательной установки должно находиться соответствующее средство, с помощью которого можно быстро погасить тлеющие угли.

ГЛАВА 17

РАБОТАЮЩИЕ НА СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ УСТАНОВКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ БЫТОВЫХ ЦЕЛЕЙ

Статья 17.01

Общие положения

1. Установки, работающие на сжиженном газе, состоят главным образом из распределительного устройства, включающего один или несколько сосудов для газа и один или несколько регуляторов давления, распределительной сети и потребляющих газ приборов.

Запасные сосуды и порожние сосуды, не подсоединенные к распределительному устройству, не считаются составными элементами установки. К ним применяется статья 17.05 в действующей редакции.
2. Такие установки могут работать только на техническом пропане.

Статья 17.02 **Установки**

1. Установки, работающие на сжиженном газе, должны во всех своих деталях быть пригодными для использования пропана и должны изготавливаться и устанавливаться в соответствии с передовой практикой.
2. Установка, работающая на сжиженном газе, может служить лишь для бытовых целей в жилых помещениях и в рулевой рубке, а также в соответствующих целях на пассажирских судах.
3. На борту может находиться несколько отдельных установок, работающих на сжиженном газе. Жилые помещения, разделенные трюмом или встроенной цистерной, не могут обслуживаться одной установкой, работающей на сжиженном газе.
4. Ни один из элементов установки, работающей на сжиженном газе, не должен находиться в машинном отделении.

Статья 17.03 **Сосуды**

1. Разрешается использовать только сосуды с допустимой массой наполнения 5-35 кг. В случае пассажирских судов орган по освидетельствованию может допускать к эксплуатации сосуды с большей массой наполнения.
2. Сосуды должны отвечать действующим предписаниям, применяемым в одном из государств-членов.

Они должны иметь официальное клеймо, удостоверяющее, что они успешно прошли предписанные испытания.

Статья 17.04 **Размещение и оборудование распределительных устройств**

1. Распределительные устройства должны устанавливаться на палубе в специальном шкафу (или встроенном шкафу), находящемся за пределами жилых помещений, таким образом, чтобы они не создавали препятствий для перемещения по судну. Вместе с тем их не следует устанавливать у обшивки носового или кормового фальшборта. Этот специальный шкаф может представлять собой шкаф, встроенный в надстройку, при условии, что он является газонепроницаемым и может открываться только снаружи. Он должен быть размещен таким образом, чтобы длина газопроводов распределительной сети, ведущих к местам потребления газа, была минимальной.

В рабочем состоянии может одновременно находиться лишь такое количество сосудов, которое необходимо для функционирования установки. Несколько сосудов могут находиться в рабочем состоянии лишь в том случае, если они соединены при помощи автоматического переключателя. На одну установку может приходиться не более четырех сосудов, находящихся в рабочем состоянии. Количество сосудов, приходящихся на одну установку на борту, включая резервные сосуды, не должно превышать шести.

На пассажирских судах, имеющих камбузы или столовые для пассажиров, к каждой установке может подключаться до шести работающих сосудов. Количество сосудов, приходящихся на одну установку, на борту, включая резервные сосуды, не должно превышать девяти.

Регулятор давления или, при двухступенчатом снижении давления, прибор, обеспечивающий первую ступень снижения давления, должен находиться в том же шкафу, что и сосуды, и крепиться к одной из его стенок.

2. Распределительное устройство должно быть таким, чтобы в случае утечки газа из шкафа не возникало опасности его проникновения внутрь судна или соприкосновения с каким-либо возможным источником воспламенения.
3. Шкафы должны изготавливаться из огнезадерживающих материалов и достаточно хорошо проветриваться через отверстия, проделанные в их нижней и верхней частях. Сосуды должны устанавливаться в шкафах в вертикальном положении таким образом, чтобы они не могли опрокинуться.
4. Шкафы должны изготавливаться и размещаться таким образом, чтобы температура сосудов не могла превысить 50°C.
5. На наружной стенке шкафа должна быть нанесена надпись «Сжиженный газ» и пиктограмма «Курить воспрещается» минимальным диаметром 10 см в соответствии с рис. 2 Приложения 4.

Статья 17.05 ***Запасные и порожние сосуды***

Запасные и порожние сосуды, не подсоединенные к распределительному устройству, должны быть складированы за пределами жилых помещений и рулевой рубки в шкафу, изготовленном в соответствии с предписаниями статьи 17.04.

Статья 17.06 ***Регуляторы давления***

1. Используемые устройства могут подсоединяться к сосудам только через распределительную сеть, оснащенную одним или несколькими регуляторами, снижающими давление газа до рабочего. Такое снижение давления может быть одноступенчатым или двухступенчатым. Все регуляторы должны быть постоянно отрегулированы на определенное давление, соответствующее положениям статьи 17.07.
2. Конечные редукторы должны оснащаться приспособлением (либо за ними должно устанавливаться приспособление), автоматически предохраняющим (предохраняющее) газопроводы от чрезмерного давления в случае неудовлетворительного функционирования регулятора. В том случае, если предохранительное приспособление пропускает газ, должен обеспечиваться отвод газа в атмосферу, причем опасность попадания газа внутрь судна или его соприкосновение с возможным источником воспламенения должна исключаться; при необходимости, с этой целью должен устанавливаться специальный газоотвод.
3. Предохранительное устройство и вытяжные трубы должны быть защищены от попадания в них воды.

Статья 17.07

Давление

1. При двухступенчатом снижении давления величина среднего давления не должна превышать атмосферное давление более чем на 2,5 бара.
2. Давление на выходе конечного редуктора не должно превышать атмосферное давление более чем на 0,05 бара с допуском в 10%.

Статья 17.08

Газопроводы и гибкие шланги

1. Газопроводы должны состоять из закрепленных стальных или медных труб.

Однако для соединения сосудов должны использоваться гибкие шланги для высокого давления или спиральные трубы, пригодные для пропана. Используемые устройства, которые не установлены стационарно, могут подключаться при помощи соответствующих гибких шлангов длиной не более 1 м.
2. Газопроводы должны выдерживать любые воздействия, которым они могут подвергаться на борту в нормальных условиях эксплуатации, в частности коррозию и давление, и по своим характеристикам и размещению должны обеспечивать удовлетворительное поступление газа в используемые устройства под надлежащим давлением.
3. Газопроводы должны иметь как можно меньше стыков. Газопроводы и стыки должны быть газонепроницаемыми и должны сохранять газонепроницаемость, несмотря на вибрации и расширения, которым они могут подвергаться.
4. Газопроводы должны быть легкодоступными; они должны надлежащим образом закрепляться и защищаться во всех местах, где они могут подвергаться ударам или трению, в частности при проходе через стальные переборки или металлические перегородки. Вся наружная поверхность стальных газопроводов должна быть надежно обработана для защиты от коррозии.
5. Гибкие шланги и их соединения должны выдерживать любые воздействия, которым они могут подвергаться на борту в условиях нормальной эксплуатации. Они должны быть уложены без напряжения таким образом, чтобы исключалась возможность их чрезмерного перегрева и чтобы их можно было контролировать по всей длине.

Статья 17.09

Распределительная система

1. Должна обеспечиваться возможность перекрытия всей распределительной системы запорным краном, к которому обеспечивался бы беспрепятственный и быстрый доступ.
2. Подача газа к каждому используемому устройству должна обеспечиваться с помощью отдельного патрубка, причем каждый патрубок должен быть оснащен отдельным запорным устройством.
3. Краны должны быть защищены от воздействия непогоды и ударов.

4. Каждый регулятор должен оснащаться контрольным патрубком. При помощи запирающего приспособления должна исключаться возможность воздействия испытательного давления на регулятор при испытании на воздействие давлением.

Статья 17.10 ***Потребители газа и их монтаж***

1. Разрешается установка только устройств, допущенных к эксплуатации в качестве приборов, работающих на пропане, в государствах-членах и которые оснащены приспособлениями, эффективно препятствующими утечке газа в случае потухания горелки или пускового факела.
2. Устройства должны размещаться и подсоединяться таким образом, чтобы исключалась возможность их опрокидывания либо случайного перемещения, а также любая опасность случайного отсоединения соединительных газопроводов.
3. Отопительное оборудование, водонагреватели и холодильники должны быть подсоединены к каналу для отвода продуктов сгорания газа.
4. Установка используемых устройств в рулевой рубке разрешается только при условии, что ее конструкция при случайной утечке газа исключает возможность его проникновения в помещения судна, расположенные ниже, в частности в машинное отделение через машинный телеграф.
5. Потребители газа могут устанавливаться в спальных каютах только в том случае, если сгорание газа происходит без поступления воздуха из каюты.
6. Потребители газа, в которых сгорание газа происходит с поступлением воздуха из помещения, должны устанавливаться только в достаточно просторных помещениях.

Статья 17.11 ***Вентиляция и отвод продуктов сгорания газа***

1. В помещениях, где установлены используемые устройства, в которых сгорание газа происходит с поступлением окружающего воздуха, подача свежего воздуха и отвод продуктов сгорания газа должны обеспечиваться при помощи достаточно больших вентиляционных отверстий, размер каждого из которых в свободном сечении составляет по меньшей мере 150 см².
2. Вентиляционные отверстия не должны иметь запорных устройств и не должны выходить в спальные каюты.
3. Приспособления для отвода продуктов сгорания газа должны обеспечивать надежный отвод этих продуктов. Они должны надежно функционировать и должны быть изготовлены из негорючих материалов. Вентиляторы в помещениях не должны снижать надлежащей эффективности их работы.

Статья 17.12 ***Указания по эксплуатации***

Табличка с указаниями по эксплуатации установки должна быть помещена на судне в надлежащем месте. На этой табличке должны быть нанесены следующие надписи:

«Запорные краны сосудов, не подключенных к распределительной сети, должны быть закрыты, даже если сосуды считаются порожними»;

«Гибкие шланги подлежат немедленной замене, как только этого потребует их состояние»;

«Все используемые устройства, работающие на газе, должны оставаться подсоединенными до тех пор, пока соответствующие соединительные газопроводы не будут перекрыты».

Статья 17.13 ***Приемочное испытание***

Установки, работающие на сжиженном газе, должны проходить проверку экспертом с целью удостоверения в том, что они отвечают требованиям настоящей главы:

- а) перед первым вводом в эксплуатацию;
- б) перед вводом в эксплуатацию после значительной модернизации или ремонта; и
- с) при каждом обновлении подтверждения, указанного в статье 17.15.

При этом выдается акт проверки с подписью эксперта и указанием даты проверки. Копия акта проверки направляется органу по освидетельствованию.

Статья 17.14 ***Условия проведения испытаний***

Испытание установки должно проводиться в следующих условиях:

1. Газопроводы среднего давления, расположенные между указанным в пункте 4 статьи 17.09 запорным устройством первого регулятора давления и кранами, установленными перед конечным регулятором:
 - а) испытание на прочность, проводимое с использованием воздуха, инертного газа или жидкости под давлением, превышающим атмосферное давление на 20 бар;
 - б) испытание на герметичность, проводимое с использованием воздуха или инертного газа под избыточным давлением 3,5 бар.
2. Газопроводы под рабочим давлением, расположенные между указанным в пункте 4 статьи 17.09 запорным устройством единого регулятора давления или конечного регулятора давления и кранами, установленными перед используемыми устройствами:

испытание на герметичность, проводимое с использованием воздуха или инертного газа под избыточным давлением один бар.
3. Газопроводы, расположенные между указанным в пункте 4 статьи 17.09 запорным устройством единого регулятора давления или конечного регулятора давления и пультами управления используемых устройств:

испытание на герметичность под избыточным давлением 0,15 бара.
4. В ходе испытаний, указанных в подпункте б) пункта 1, пунктах 2 и 3, трубопроводы считаются герметичными, если по истечении времени, достаточного для установления термического равновесия, не отмечается никакого падения испытательного давления в течение последующих 10 минут.

5. Соединения сосудов, газопроводы и другая арматура, подвергающиеся давлению, существующему в сосудах, а также соединения регуляторов давления с газопроводом:
испытание на герметичность, проводимое под рабочим давлением с использованием пенообразующего продукта.

6. Все используемые устройства должны быть приведены в рабочее состояние и испытаны под номинальным давлением на предмет надлежащей степени сгорания газа при различных положениях органов управления.

Пламепрерывающие устройства должны быть проверены для обеспечения их надлежащего функционирования.

7. А После проведения испытания, указанного в пункте 6, каждое используемое устройство, подсоединенное к вытяжному каналу, должно проверяться после работы в течение пяти минут при номинальном давлении при закрытых окнах и дверях и функционирующих вентиляционных приспособлениях на предмет утечки продуктов сгорания газа через заслонку.

При наличии более чем кратковременной утечки газа ее причина должна быть незамедлительно выявлена и устранена. Устройство не должно допускаться к эксплуатации до тех пор, пока не будут устранены все дефекты.

Статья 17.15 **Подтверждение**

1. В свидетельство судна внутреннего плавания должно быть внесено подтверждение того факта, что все установки, работающие на сжиженном газе, соответствуют предписаниям настоящей главы.
2. Подтверждение выдается органом по освидетельствованию после проведения приемочного испытания, указанного в статье 17.13.
3. Подтверждение действительно в течение не более трех лет. Оно может быть возобновлено только после проведения следующего приемочного испытания в соответствии со статьей 17.13.

В исключительных случаях по мотивированной заявке судовладельца или его представителя орган по освидетельствованию может продлить срок действия этого подтверждения не более чем на три месяца без проведения приемки, указанной в статье 17.13. Отметка о продлении должна заноситься в свидетельство судна внутреннего плавания.

ГЛАВА 18 **УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

Статья 18.00 **Определения**

В настоящей главе:

- 9.1 «Судовая установка для обработки сточных вод»: установка компактной конструкции для обработки объемов хозяйственно-бытовых сточных вод, накапливающихся на судне;
- 9.2 «Одобрение типа»: решение, которым компетентный орган подтверждает, что судовая установка для обработки сточных вод отвечает техническим требованиям Главы 18;
- 9.3 «Специальное испытание»: процедура, проводимая в соответствии со статьей 18.09, посредством которого компетентный орган удостоверяется в том, что судовая установка для обработки сточных вод, используемая на судне, отвечает требованиям Главы 18;
- 9.4 «Изготовитель»: физическое или юридическое лицо, отвечающее перед компетентным органом за все аспекты процедуры одобрения типа и за обеспечение соответствия производства. Данное физическое или юридическое лицо не обязано принимать участие во всех стадиях изготовления судовой установки для обработки сточных вод. Если судовая установка для обработки сточных вод была переоборудована или модернизирована после того, как она была изначально изготовлена для применения на плавучем средстве для целей Главы 18, в качестве изготовителя рассматривается физическое или юридическое лицо, проводившее это переоборудование или модернизацию;
- 9.5 «Информационный документ»: документ, приведенный в разделе II Приложения 7, в котором приведен перечень информации, которую должен представить заявитель;
- 9.6 «Информационная папка»: полный комплект данных, чертежей, фотографий или иных документов, представляемых заявителем технической службе или компетентному органу, как указано в информационном документе;
- 9.7 «Информационный пакет»: информационная папка вместе с любыми протоколами испытаний или иными документами, добавленными технической службой или компетентным органом в ходе исполнения своих обязанностей;
- 9.8 «Свидетельство об одобрении типа»: документ, выданный в соответствии с разделом III Приложения 7, которым компетентный орган подтверждает одобрение типа;
- 9.9 «Протокол параметров судовой установки для обработки сточных вод»: документ, выданный в соответствии с разделом VIII Приложения 7, в котором зафиксированы все параметры, включая компоненты и регулировки судовой установки для обработки сточных вод, оказывающие влияние на уровень обработки стоков, включая произведенные модификации;
- 9.10 «Руководство изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков»: документ, составленный в соответствии с пунктом 4 статьи 18.09 в целях проведения специального испытания;

- 9.11 «Хозяйственно-бытовые сточные воды»: сточные воды из камбузов, столовых, умывальных и прачечных, а также фекальные стоки;
- 9.12 «Осадок сточных вод»: осадок, скапливающийся в результате работы установки для обработки сточных вод на судне.

Статья 18.01 **Общие положения**

1. Настоящая глава применяется ко всем судовым установкам для обработки сточных вод, которые установлены на плавучих средствах.
2. а) Судовые установки для обработки сточных вод должны соответствовать предельным значениям при проведении испытания типа:

Таблица 1: Предельные значения на выходе из судовой установки для обработки сточных вод при ее работе (опытная установка) в ходе испытания типа

Параметр	Концентрация (стадия II)	Образец
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ISO 5815-1 и 5815-2:2003 ¹	20 мг/л	Усредненная проба за 24 ч, гомогенизированная
	25 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
Биохимическое потребление кислорода (ХПК) ² ISO 6060:19891)	100 мг/л	Усредненная проба за 24 ч, гомогенизированная
	125 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
Общее содержание органического углерода (ТОС) EN 1484:1997 ¹	35 мг/л	Усредненная проба за 24 ч, гомогенизированная
	45 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная

- 1) Государства-члены могут применять эквивалентные процедуры.
 - 2) Вместо химического потребления кислорода (ХПК) в целях проверки можно также использовать для сравнения общее содержание органического углерода (ТОС).
- б) Во время работы судовой установки для обработки сточных вод должны соблюдаться контрольные значения, приведенные в таблице 2:

Таблица 2: Контрольные значения на выходе из судовой установки для обработки сточных вод при ее эксплуатации

Параметр	Концентрация (стадия II)	Образец
Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅) ISO 5815–1 и 5815–2 (2003) ¹	25 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
Химическое потребление кислорода (ХПК) ² ISO 6060 (1989) ¹	125 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная
	150 мг/л	Произвольная проба
Общее содержание органического углерода (ТОС) EN 1484 (1997) ¹	45 мг/л	Произвольная проба, гомогенизированная

1) Государства-члены могут применять эквивалентные процедуры.

2) Вместо химического потребления кислорода (ХПК) в целях проверки можно также использовать для сравнения общее содержание органического углерода (ТОС).

3. Не допускается применять процедуры с использованием хлорсодержащих веществ.

Также не допускается разбавлять хозяйственно-бытовые сточные воды с целью уменьшения концентрации примесей для возможности их сброса с судна.

4. Должны быть приняты надлежащие меры для накопления, сохранения (при необходимости) и сдачи осадка. Эти меры должны включать также план управления осадком сточных вод.

5. Соответствие предельным значениям, установленным в таблице 1 пункта 2 а), должно быть подтверждено результатами испытания типа и определено одобрением типа. Одобрение типа должно быть подтверждено в свидетельстве об одобрении типа. До монтажа установки для обработки сточных вод копия свидетельства об одобрении типа должна быть направлена в орган по освидетельствованию. На судне должны иметься копии свидетельства об одобрении типа и протокола параметров судовой установки для обработки сточных вод.

6. После монтажа судовой установки для обработки сточных вод на судне и до начала штатной эксплуатации изготовителем должны быть проведены испытания в рабочих условиях. Судовая установка для обработки сточных вод должна быть указана в пункте 52 свидетельства судна внутреннего плавания, в том числе приведены следующие данные:

- a) наименование;
- b) номер одобрения типа;
- c) серийный номер;
- d) год постройки.

7. Все значительные переоборудования судовой установки для обработки сточных вод, влияющие на качество обработки стоков, всякий раз должны сопровождаться специальными испытаниями в соответствии с пунктом 3 статьи 18.09.

8. Компетентный орган может привлечь техническую службу для выполнения задач, указанных в настоящей главе.

9. Судовая установка для обработки сточных вод должна подвергаться регулярному техническому обслуживанию в соответствии с указаниями изготовителя для обеспечения ее исправного технического состояния. На судне должен вестись журнал технического обслуживания, отражающий его проведение.

Статья 18.02

Заявка на получение одобрения типа

1. Заявка на одобрение типа судовой установки для обработки сточных вод подается изготовителем в адрес компетентного органа. К заявке должны быть приложены информационная папка в соответствии с пунктом 9.6 статьи 18.00 и проект протокола параметров судовой установки для обработки сточных вод в соответствии с пунктом 9.9 статьи 18.00, а также проект руководства изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков для данного типа установки, в соответствии с пунктом 9.10 статьи 18.00. Для целей испытания типа изготовитель должен представить прототип судовой установки для обработки сточных вод.
2. Если в связи с конкретной заявкой на одобрение типа судовой установки для обработки сточных вод компетентный орган обнаружит, что заявка, представленная в отношении прототипа установки, не отражает параметры данного типа судовой установки для обработки сточных вод, как это предусмотрено в дополнении I к разделу II Приложения 7, то для одобрения в соответствии с пунктом 1 должен быть представлен другой, при необходимости дополнительный, прототип, подлежащий одобрению компетентным органом.
3. Заявка на одобрение типа судовой установки для обработки сточных вод может быть представлена не более чем одному компетентному органу. Для каждого типа судовой установки для обработки сточных вод, подлежащего одобрению, представляется отдельная заявка.

Статья 18.03

Процедура одобрения типа

1. Компетентный орган, которому подана заявка, выдает свидетельство об одобрении типа судовой установки для обработки сточных вод, который соответствует описанию в информационной папке и удовлетворяет требованиям настоящей главы. Выполнение этих требований подлежит проверке в соответствии с разделом IX Приложения 7.
2. Для каждого типа судовой установки для обработки сточных вод, подлежащего одобрению, компетентный орган заполняет все необходимые рубрики свидетельства об одобрении типа, образец которого приведен в разделе III Приложения 7, и составляет или проверяет содержание перечня документов информационного пакета. Свидетельствам об одобрении типа присваивается номер по методике, описанной в разделе IV Приложения 7. Заполненное свидетельство об одобрении типа с приложениями к нему направляется заявителю.
3. Если судовая установка для обработки сточных вод, подлежащая одобрению, способна выполнять свои функции только в совокупности с другими элементами судна или имеет характеристики, определяемые во взаимосвязи с другими элементами судна, на котором она устанавливается, и по этой причине соблюдение одного или ряда требований может быть проверено только при работе судовой установки, подлежащей одобрению, совместно с другими существующими элементами судна или их моделями, область применения одобрения типа применительно к этой установке должна быть соответствующим образом ограничена. В таких

случаях все эксплуатационные ограничения или требования по монтажу подробно указываются в свидетельстве об одобрении данного типа установки.

Статья 18.04 ***Внесение изменений в одобрения типа***

1. Компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, принимает необходимые меры для обеспечения того, что ему представлялась информация о любых изменениях данных, содержащихся в информационном пакете.
2. Заявка о внесении изменений в одобрение типа или его продлении подается только тому компетентному органу, который выдал первоначальное свидетельство.
3. При внесении изменений в параметры судовой установки для обработки сточных вод, указанные в информационном пакете, компетентный орган:
 - a) издает при необходимости откорректированные страницы информационного пакета с четким указанием существа изменений и даты переиздания на каждой откорректированной странице. При каждом переиздании откорректированных страниц должны быть внесены соответствующие изменения и в содержание перечня документов информационного пакета, прилагаемого к свидетельству об одобрении типа;
 - b) выдает пересмотренное свидетельство об одобрении типа (с номером продления) при изменении любой указанной в нем информации (за исключением приложений к нему) или при изменении – с даты первоначального одобрения – минимальных требований настоящей главы. В пересмотренном свидетельстве об одобрении должны быть четко указаны причина его изменения и дата повторной выдачи.

Если компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, сочтет целесообразным проведение новых испытаний или проверок вследствие изменений, внесенных в информационный пакет, он уведомляет об этом изготовителя и выдает документы, указанные выше, только после успешного завершения новых испытаний или проверок.

Статья 18.05 ***Соответствие одобрения типа***

1. Изготовитель должен наносить на каждую судовую установку для обработки сточных вод, изготовленную в соответствии с одобрением типа, маркировку, указанную в разделе I Приложения 7, включая номер одобрения типа.
2. Если одобрением типа предусматриваются ограничения по использованию в соответствии с пунктом 3 статьи 18.03, то изготовитель должен приложить подробную информацию об этих ограничениях и указать все требования по монтажу для каждой изготовленной установки.
3. По запросу компетентного органа, выдавшего свидетельство об одобрении типа, изготовитель предоставляет перечень серийных номеров всех судовых установок для обработки сточных вод, изготовленных в соответствии с требованиями настоящей главы с момента последнего отчета или с момента, когда эти положения впервые вступили в действие, в течение 45 дней после окончания каждого календарного года и немедленно после каждой дополнительной даты, установленной компетентным органом. Перечень должен показывать взаимосвязь между серийными номерами, соответствующими типами судовых установок для обработки сточных вод и номерами одобрения типа. Кроме того, перечень должен также содержать конкретную

информацию применительно к тем случаям, когда изготовитель прекращает производство типа судовых установок для обработки сточных вод, имеющего одобрение. Если компетентный орган не требует от изготовителя регулярного предоставления такого перечня, изготовитель хранит учетные данные в письменном виде в течение не менее 40 лет.

Статья 18.06 **Проверка серийных номеров**

1. Компетентный орган, выдающий свидетельство об одобрении типа, обеспечивает регистрацию и проверку серийных номеров судовых установок для обработки сточных вод, изготовленных в соответствии с требованиями настоящей главы. При этом он может взаимодействовать с другими органами, как это определено в данной главе, и с компетентными органами государств-членов.
2. Может быть проведена дополнительная проверка серийных номеров совместно с проверкой соответствия производства требованиям, установленным статьей 18.07.
3. В отношении проверки серийных номеров изготовитель или его уполномоченные представители, находящиеся в государствах-членах, должны по требованию незамедлительно представить компетентному органу всю необходимую информацию об их прямых покупателях, а также о серийных номерах судовых установок для обработки сточных вод, которые были заявлены как изготовленные в соответствии с пунктом 3 статьи 18.05.
4. Если изготовитель не в состоянии обеспечить – когда этого требует компетентный орган – соответствие требованиям, установленным в статье 18.05, одобрение данного типа судовой установки для обработки сточных вод может быть отменено. В таком случае применяется процедура уведомления, указанная в пункте 4 статьи 18.08.

Статья 18.07 **Соответствие производства**

1. Компетентный орган, выдающий свидетельство об одобрении типа, должен заранее удостовериться в принятии надлежащих мер для обеспечения результативной проверки соответствия производства с учетом требований раздела I Приложения 7. При этом он может взаимодействовать с другими органами, как это определено в данной главе, и с компетентными органами государств-членов.
2. Компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, должен удостовериться, что меры, указанные в пункте 1 в отношении положений раздела I Приложения 7, по-прежнему являются достаточными и что каждая судовая установка для обработки сточных вод, получившая номер одобрения типа в соответствии с требованиями настоящей главы, продолжает соответствовать приведенному в свидетельстве об одобрении типа и приложениях к нему описанию одобренного типа судовой установки для обработки сточных вод. При этом он может взаимодействовать с другими органами, как это определено в данной главе, и с компетентными органами государств-членов.
3. Компетентный орган может признавать аналогичные испытания, проведенные другими компетентными органами, как эквивалентные положениям пунктов 1 и 2.

Статья 18.08
Несоответствие судовой установки для обработки сточных вод
одобренному типу

1. Несоответствие судовой установки для обработки сточных вод одобренному типу считается установленным, если имеются отклонения от параметров, указанных в свидетельстве об одобрении типа, либо, в зависимости от обстоятельств, от информационного пакета, которые не были одобрены в соответствии с пунктом 3 статьи 18.04 компетентным органом, выдавшим свидетельство об одобрении типа.
2. Если компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, обнаружит, что судовые установки для обработки сточных вод не соответствуют типу установки для обработки сточных вод, на который он выдал свидетельство, он принимает необходимые меры для того, чтобы находящиеся в изготовлении судовые установки для обработки сточных вод вновь соответствовали одобренному типу установки для обработки сточных вод. Компетентный орган, обнаруживший несоответствие, уведомляет другие компетентные органы о принятых мерах вплоть до отмены одобрения типа.
3. Если компетентный орган в состоянии продемонстрировать, что судовые установки для обработки сточных вод, получившие номер одобрения типа, не соответствуют одобренному типу судовой установки для обработки сточных вод, он может запросить компетентный орган, выдавший свидетельство об одобрении типа, провести проверку судовой установки для обработки сточных вод, находящейся в стадии изготовления, на предмет соответствия одобренному типу судовых установок для обработки сточных вод. Такая мера осуществляется в течение шести месяцев с даты запроса.

Статья 18.09
Анализ произвольных проб/Специальное испытание

1. Не позднее чем через три месяца после сдачи плавучего средства в эксплуатацию или, в случае модернизации судовой установки для обработки сточных вод, после ее монтажа и проведения соответствующих эксплуатационных испытаний компетентный орган производит отбор произвольных проб во время эксплуатации плавучего средства для проверки значений, указанных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

Через произвольные интервалы времени компетентный орган проводит проверки функциональности судовой установки для обработки сточных вод путем анализа произвольных проб для проверки значений, указанных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.

Если компетентный орган обнаружит, что значения, полученные при анализе произвольных проб, не соответствуют значениям, указанным в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01, он может потребовать:

- a) устранения неполадок в судовой установке для обработки сточных вод в порядке обеспечения ее нормальной работы;
- b) чтобы судовая установка для обработки сточных вод была вновь приведена в соответствие с одобрением типа; или
- c) проведения специального испытания в соответствии с пунктом 3.

После устранения несоответствий и повторного приведения судовой установки для обработки сточных вод в соответствие с одобрением типа компетентный орган может провести новый анализ произвольных проб.

Если неполадки не устранены или не восстановлено соответствие судовой установки для обработки сточных вод параметрам одобрения типа, компетентный орган пломбирует судовую установку для обработки сточных вод и извещает орган по освидетельствованию о необходимости внесения соответствующей записи в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

2. Анализ произвольных проб проводится с учетом норм, приведенных в таблице 2 пункта 2 статьи 18.01.
3. Если компетентный орган обнаруживает какие-либо несоответствия в судовой установке для обработки сточных вод, указывающие на отклонение от одобрения типа, он проводит специальное испытание для оценки текущего состояния судовой установки в отношении компонентов, указанных в протоколе параметров судовой установки для обработки сточных вод, а также калибровки и регулировки параметров судовой установки.

если компетентный орган приходит к заключению, что судовая установка для обработки сточных вод не соответствует одобренному типу судовых установок для обработки сточных вод, он может предпринять следующие действия:

- a) потребовать:
 - aa) восстановления соответствия судовой установки для обработки сточных вод или
 - bb) внесения соответствующих изменений в одобрение типа в соответствии со статьей 18.04; либо
- b) санкционировать проведение анализа в соответствии с техническим заданием на проведение испытаний, приведенным в разделе IX Приложения 7.

Если соответствие не восстановлено или не внесены соответствующие изменения в одобрение типа, либо если в результате анализов, проведенных в соответствии с подпунктом b), становится очевидным, что предельные значения, установленные в таблице 1 подпункта а) пункта 2 статьи 18.01, не соблюдаются, компетентный орган пломбирует судовую установку для обработки сточных вод и извещает орган по освидетельствованию о необходимости внесения соответствующей записи в пункт 52 свидетельства судна внутреннего плавания.

4. Испытания в соответствии с пунктом 3 проводят на основании руководства изготовителя по проверкам компонентов и параметров, относящихся к обработке стоков. Это руководство, которое должно быть составлено изготовителем и одобрено компетентным органом, определяет параметры, относящиеся к обработке стоков, а также настройки, габаритные размеры и параметры, применяемые для обеспечения непрерывного соблюдения значений, указанных в таблицах 1 и 2 пункта 2 статьи 18.01. Оно должно содержать, по меньшей мере, следующую информацию:
 - a) спецификацию типа судовой установки для обработки сточных вод с описанием процесса и указанием места установки сборных цистерн для сточных вод – перед установкой или иным способом;
 - b) перечень компонентов, предназначенных для обработки стоков;
 - c) критерии проектирования и габаритные размеры, габаритные спецификации и применяемые нормативные документы;
 - d) схему судовой установки для обработки сточных вод с обозначением параметров одобренных компонентов, предназначенных для обработки стоков (например, номера составных частей на компонентах оборудования).

5. Судовая установка для обработки сточных вод, опломбированная в соответствии с третьим предложением пункта 3, может быть вновь введена в эксплуатацию только после проведения специального испытания в соответствии с первым подпунктом пункта 3.

Статья 18.10

Компетентные органы и технические службы

Технические службы, ответственные за выполнение функций, приведенных в настоящей главе, должны отвечать требованиям европейского стандарта в отношении общих требований к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (EN ISO/IEC 17025: 2005–8) с учетом следующих условий:

- a) изготовители судовых установок для обработки сточных вод не могут быть признаны в качестве технических служб;
 - b) для целей настоящей главы техническая служба может с согласия компетентного органа пользоваться объектами за пределами ее собственной лаборатории.
-