ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСТ ISO 9094-1—2016

Суда малые
ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА
Часть 1
Суда с длиной корпуса до 15 м включительно

Судны малыя
СУПРАЦЬПАЖАРНАЯ АХОВА
Частка 1
Судны з даўжынёй корпуса да 15 м уключна

(ISO 9094-1:2003, IDT)

Издание официальное



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН акционерным обществом «Казахская академия транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 31 августа 2016 г. № 90-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 9094-1:2003 «Суда малые. Противопожарная защита. Часть 1. Суда с длиной корпуса до 15 м включительно» («Small craft — Part 1: Craft with a hull length of up to and including 15 m», IDT).

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 188 «Малые суда» Международной организации по стандартизации (IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 декабря 2017 г. № 92 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 сентября 2018 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

© Госстандарт, 2018

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Противопожарная защита 3
4.1 Схема судна и планировка 3
4.2 Пути эвакуации и выходы 3
4.3 Кухонные и нагревательные устройства с открытым пламенем 4
4.4 Машинное отделение и топливный отсек 5
4.5 Электрическая аппаратура 5
4.6 Топливная аппаратура 5
4.7 Системы сжиженного газа (LPG) 6
4.8 Искрозащита 6
5 Противопожарное оборудование 6
5.1 Классификация пожаров 6
5.2 Средства пожаротушения 6
5.3 Требования к средствам пожаротушения 6
6 Переносные огнетушители 8
6.1 Основные положения 8
6.2 Основные требования 8
6.3 Тип, объем и количество 8
6.4 Расположение 8
7 Стационарная система пожаротушения 9
7.1 Общие положения 9
7.2 Требования 9
7.3 Применение стационарных систем 9
7.4 Установка стационарных систем 9
7.5 Срабатывание стационарной системы и контроль 10
7.6 Эксплуатация системы 10
7.7 Огнетушащая способность стационарной системы 10
8 Отображаемая информация 11
9 Противопожарное полотно 12
10 Инструкции по пожарной безопасности 12
Приложение А (обязательное) Испытания на огнестойкость 13
Приложение В (обязательное) Информация, обязательная для включения в инструкцию судовладельца 14
Библиография 18
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Суда малые
ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА
Часть 1
Суда с длиной корпуса до 15 м включительно

Судны малыя
СУПРАЦЬПАЖАРНАЯ АХОВА
Частка 1
Судны з даўжынёй корпуса да 15 м уключна

Small craft
Part 1
Craft with a hull length of up to and including 15 m

Дата введения 2018-09-01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет требования к стационарным противопожарным системам и портативному противопожарному оборудованию, обеспечивающему противопожарную защиту судов.

Действие настоящего стандарта распространяется на противопожарное оборудование судов с длиной корпуса L_H, не превышающей 15 м.

Действие настоящего стандарта не распространяется на гидроциклы.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ISO 3941:1977 * Classification of fires (Классификация пожаров)

ISO 4589-3:1996 ** Plastics — Determination of burning behaviour by oxygen index — Elevated temperature test (Пластмассы. Определение характеристик горения по кислородному индексу. Часть 3. Испытание при повышенной температуре)

ISO 5923:1989 *** Equipment for fire protection and firefighting — Fire extinguishing media — Carbon dioxide (Защита от пожара. Огнетушащие вещества. Двуокись углерода)

ISO 7840:1994 [4*] Small craft — Fire-resistant fuel hoses (Суда малые. Огнестойкие топливные шланги)

ISO 8846:1990 Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases (Суда малые. Приборы электрические. Защита от возгорания окружающих горючих газов)

ISO 10088:2001 [5*] Small craft — Permanently installed fuel systems (Суда малые. Стационарные топливные системы и закрепленные топливные баки)

---

* Заменен на ISO 3941:2007. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

** Заменен на ISO 4589-3:2017. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

*** Заменен на ISO 6183:2009. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

4* Действует ISO 7840:2013. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

5* Действует ISO 10088:2013. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

Издание официальное

ISO 10133:2000 * Small craft — Electrical systems — Extra-low-voltage d. c. installations (Суда малые. Электрические системы. Установки со сверхнизким напряжением постоянного тока)

ISO 10239:2000 ** Small craft — Liquefied petroleum gas (LPG) systems (Суда малые. Системы сжиженного нефтяного газа (LPG))

ISO 11105:1997 Small craft — Ventilation of petrol engine and/or petrol tank compartments (Суда малые. Вентиляция машинного отделения и/или отсека бензобака)

ISO 13297:2000 *** Small craft — Electrical systems — Alternating current installations (Суда малые. Электрические системы. Установки переменного тока)

EN 1869:1997 Fire blankets (Крышки противопожарные)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **доступность** (accessible): Размещение оборудования на судне таким образом, чтобы его контроль, осмотр и техническое обслуживание осуществлялись без демонтажа основных частей конструкции судна.

Примечание — Люки не рассматриваются как основные части конструкции судна.

3.2 **легкодоступность** (readily accessible): Размещение оборудования на судне таким образом, чтобы его контроль, осмотр и техническое обслуживание осуществлялись либо без демонтажа какой-либо части конструкции судна, либо без применения инструментов, либо без демонтажа какого-либо съемного оборудования, размещенного в соответствующих местах (шкафы, ящики, полки).

3.3 **машинное отделение** (engine space): Отсек судна для размещения основного и/или вспомогательного двигателя.

3.4 **топливный отсек** (fuel space): Отсек судна для размещения стационарного топливного бака или для хранения переносных топливных емкостей.

3.5 **камбуз** (galley space): Отсек для размещения кухонного оборудования и приготовления пищи.

3.6 **стационарная противопожарная система** (fixed fire-extinguishing system): Противопожарная система, оборудование которой встроено в конструкцию судна.

Примечание — Стационарная противопожарная система далее именуется «стационарная система».

3.7 **стационарная противопожарная система с ручным управлением** (manual fire-extinguishing system): Стационарная система, управляемая лицом, находящимся в непосредственной близости.

3.8 **автоматическая стационарная противопожарная система** (automatic fire-extinguishing system): Стационарная система, действующая автоматически при достижении заданной предельной температуры.

3.9 **выход** (exit): Дверь или люк судна, выполненные в соответствии с требованиями 4.3 и обеспечивающие доступ в отсеки судна или выход на открытое пространство.

3.10 **устройство с открытым пламенем** (open-flame device): Устройство, при работе которого происходит контакт открытого пламени с предметами или средой.

3.11 **отопительный агрегат закрытого типа** (room-sealed appliance): Отопительный агрегат с системой герметичных воздухопроводов, обеспечивающих подвод воздуха к закрытой камере сгорания, находящихся вне судна, и отвод продуктов сгорания из камеры сгорания.

3.12 **бензин** (petrol/gasoline): Жидкое топливо для использования в двигателях внутреннего сгорания с искровым воспламенением.

Примечание — В настоящем стандарте керосин не рассматривается как топливо для двигателей внутреннего сгорания с искровым воспламенением.

3.13 **дизельное топливо** (diesel): Жидкое топливо для использования в двигателях внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия.

---

* Заменен на ISO 10133:2012. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

** Действует ISO 10239:2014. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

*** Действует ISO 13297:2014. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

4 Противопожарная защита

4.1 Схема судна и планировка

4.1.1 Трюмы судна, в которых в результате утечки могут накапливаться горючие жидкости, должны иметь доступ для очистки.

4.1.2 Отсеки, содержащие бензиновые двигатели и/или бензобаки, должны быть изолированы от закрытых жилых помещений. Данное требование считается выполненным при соблюдении следующих условий:

a) перегородки отсеков должны быть соединены способами, обеспечивающими их герметичность (например, сварными, паяными, клеевыми соединениями или прочими способами);

b) отверстия и каналы проведения электрических кабелей, трубопроводов, арматуры и т. д., выполненные в перегородках, должны иметь уплотнения, обеспечивающие герметичность отсеков;

c) отсеки должны иметь плотно закрывающиеся выходы (двери и люки должны фиксироваться запорами в закрытом положении и иметь уплотнения).

Эффективность изоляции отсеков может быть установлена визуальным осмотром или гарантироваться документацией изготовителя.

4.1.3 Емкости с бензином размещаются в отсеке двигателя в соответствии с требованиями ISO 10088 и должны быть отделены от двигателя или другого источника тепла следующим образом:

a) физическим барьером (стеной, переборкой, тепловым экраном) из материала, изолирующего емкость с бензином от двигателя и его компонентов, включая водопроводы и топливопровод, являющиеся источником высокой температуры;

b) свободным пространством, обеспечивающим необходимое безопасное расстояние между емкостью с бензином и двигателем, его компонентами или прочими источниками тепла и обеспечивающим при этом доступ к двигателю и его компонентам для его технического обслуживания. Расстояние должно составлять не менее 100 мм между емкостью с топливом и двигателем и не менее 250 мм между емкостью с топливом и выпускным трубопроводом без охлаждения.

4.1.4 Не допускается загромождение проходов между жилыми помещениями, проходы должны быть свободны в случае возникновения необходимости в эвакуации.

4.2 Пути эвакуации и выходы

4.2.1 Протяженность пути до ближайшего выхода на открытое пространство не должна превышать 5 м. В случае если путь к выходу на открытое пространство проходит рядом с машинным отделением, протяженность пути не должна превышать 4 м. За протяженность пути принимается наименьшее расстояние, измеренное в горизонтальной плоскости от центра выхода до самой удаленной точки помещения, где может находиться человек, стоя в полный рост при минимальной высоте потолка 160 мм, либо до середины помещения, если расстояние до середины помещения больше, чем до самой удаленной точки.

Если в помещении предусмотрен один путь эвакуации, он не должен проходить рядом с кухонной плитой. Если жилые помещения отделены от ближайшего выхода на открытое пространство сплошной перегородкой (например, дверью) и путь эвакуации проходит рядом с кухонной плитой или машинным отделением, должен быть предусмотрен дополнительный путь эвакуации.

4.2.2 Выходы

Все выходы жилых помещений и прочих отсеков судна должны отвечать следующим требованиям:

- выход, имеющий форму правильного круга, должен иметь диаметр не менее 450 мм;
- выход, имеющий форму, отличную от правильного круга, должен иметь общую площадь не менее 0,18 м^2, при этом форма выхода должна позволять вписать в него круг диаметром 380 мм. Размеры и формы выходов представлены на рисунке 1.

4.2.3 Эвакуационные выходы должны быть легкодоступны и открываться изнутри и снаружи.

4.2.4 Если палубный люк является эвакуационным выходом, то ведущие к нему поручни, лестницы и подножки должны иметь соответствующие указатели. Вертикальное расстояние между верхней ступенью лестницы и нижним краем выхода должно быть не более 1,2 м.

Размеры в миллиметрах

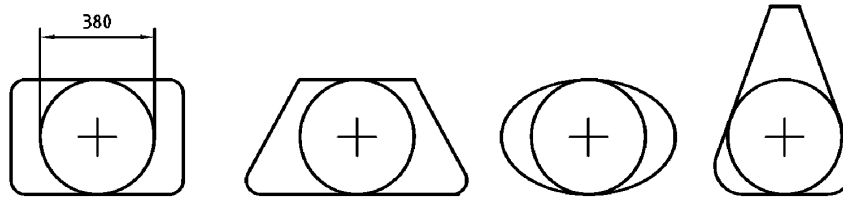


Рисунок 1 — Размеры запасного выхода

4.2.5 Эвакуационные выходы должны быть обозначены соответствующими указателями. Указатели должны быть выполнены в соответствии с национальными, региональными или международными стандартами.

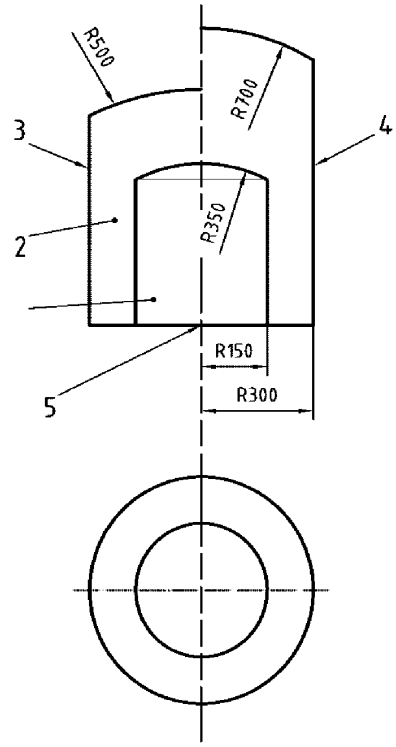
4.3 Кухонные и нагревательные устройства с открытым пламенем

4.3.1 Отделочные материалы, допустимые к применению вблизи от кухонных и нагревательных устройств с открытым пламенем.

Отделочные материалы, используемые в непосредственной близости с кухонными и нагревательными устройствами с открытым пламенем, должны располагаться в соответствующих зонах, представленных на рисунке 2. При этом угол наклона корпуса относительно пламени подвесной кухонной плиты с поворотным устройством принимается до 20° для однокорпусных яхт и до 10° для многокорпусных яхт и однокорпусных катеров.

Оконные занавески и другие, свободно висящие ткани запрещается размещать в зоне I и зоне II.

Размеры в миллиметрах



1 — зона I; 2 — зона II; 3 —оборудование систем сжиженного газа (LPG);
4 — топливное оборудование; 5 — центр горения открытого пламени

Рисунок 2 — Зоны размещения материалов вблизи устройства с открытым пламенем

В зоне I могут применяться только отделочные материалы из стекла, керамики, алюминия, цветных металлов или другие материалы, обладающие сходными характеристиками огнеупорности.

В зоне II могут применяться только отделочные материалы из стекла, керамики, алюминия, металла или другие материалы, обладающие сходными характеристиками огнеупорности. При этом отделочные материалы должны иметь изоляцию, препятствующую воспламенению материалов основания при нагреве поверхности отделочного материала, превышающем 80 °С (см. приложение А).

Примечание — Теплоизоляция достигается наличием воздушного зазора или применением слоя из огнеупорного материала.

Требования настоящего стандарта не распространяются на материалы самих кухонных плит.

4.3.2 Общие требования пожарной безопасности

4.3.2.1 Места установки дымоходов должны иметь противопожарную защиту и изоляцию, исключающие возгорание, перегрев или повреждение прилегающих конструкций судна.

4.3.2.2 Для использования кухонных и нагревательных приборов, работающих на жидком топливе, следует соблюдать следующие требования [3]:

- печи и отопительные приборы должны быть надежно закреплены;
- горелки с открытым пламенем должны быть снабжены поддоном;
- водонагреватели с открытым пламенем должны иметь вентиляцию и дымоходы, имеющие противопожарную защиту и изоляцию;
- в приборах с системой зажигания основного пламени, использующей газовую горелку, горящую постоянно, камера сгорания должна быть плотно изолирована, за исключением кухонных плит;
- запрещается устанавливать приборы, использующие бензин в качестве топлива, топливные насосы и трубопроводы для транспортировки бензина.

При использовании переносных топливных баков и их топливопроводов необходимо соблюдать требования ISO 10088:

- переносные топливные баки должны быть установлены за пределами зоны II (см. рисунок 2);
- топливные баки должны иметь легкодоступные обратные клапаны. В случае установки бака снаружи камбуза дополнительный обратный клапан должен быть установлен на топливном трубопроводе за пределами зоны II, при этом запрещается установка обратного клапана за кухонной плитой. Данное требование не распространяется на баки, расположенные ниже уровня кухонной плиты или обогревательного прибора, что исключает возможность самопроизвольной подачи топлива в плиту или обогревательный прибор;
- клапаны, установленные в топливных баках, находящихся внутри машинного отделения, должны иметь дистанционное управление. Наливные отверстия топливных баков должны иметь маркировку, позволяющую определить тип топлива, используемого в системе.

4.4 Машинное отделение и топливный отсек

4.4.1 Отделочные материалы, применяемые в машинном отделении, должны:

- быть огнеупорными, иметь низкие абсорбирующие свойства во избежание пропитывания топливом и
- иметь индекс кислорода (OI) по ISO 4589-3 не менее 21 единицы при температуре 60 °С.

Машинное отделение и топливный отсек должны иметь вентиляционную систему, предотвращающую накопление взрывоопасных газов.

Двигатели, использующие в качестве топлива бензин, и топливные баки с бензином должны устанавливаться согласно требованиям ISO 11105.

4.5 Электрическая аппаратура

Электроустановки постоянного тока должны соответствовать ISO 10133.

Электроустановки переменного тока должны соответствовать ISO 13297.

Данные требования распространяются на аккумуляторы и их защитные устройства, электрическую проводку и ее защитные устройства и на предохранители.

4.6 Топливная аппаратура

Размещение топливных систем и стационарных топливных баков должно отвечать требованиям ISO 10088. Данные требования распространяются:

- на топливные баки в части проектирования, изготовления, применяемых материалов, электрического заземления;
- на трубопроводы для топлива в части диаметров, размещения, крепления, огнестойкости;

- на воздухопроводы в части диаметров, подсоединения, огнестойкости;
- на фитинги, клапаны и фильтры топливной системы.

4.7 Системы сжиженного газа (LPG)

Системы сжиженного газа (LPG) должны отвечать ISO 10239. Данные требование распространяются:
- на показатели рабочего давления системы;
- на размещение и хранение газовых баллонов;
- на размещение газопроводов и их материалы;
- на установку системы, вентиляцию;
- на газовую аппаратуру и ее подключение;
- на процедуру проверки герметичности.

4.8 Искрозащита

Следующее оборудование должно иметь искрозащиту в соответствии с требованиями ISO 8846:
- бензиновые двигатели и топливные баки для бензина;
- резервуары для сжиженного (LPG) и/или сжатого (CNG) газа;
- соединительная арматура трубопроводов для бензина;
- соединительная арматура газопроводов для сжиженного (LPG) и/или сжатого (CNG) газа;
- переносные топливные баки для бензина и/или подвесные бензиновые двигатели, оборудованные встроенными топливными баками.

5 Противопожарное оборудование

5.1 Классификация пожаров

В зависимости от горючего материала классы пожаров определяют в соответствии с ISO 3941, за исключением пожаров, вызванных воздействием электрического тока. Для классификации характера и указания типа пожара используются следующие обозначения со ссылкой на ISO 3941:
- класс A: пожары, вызванные и сопровождающиеся горением твердых материалов чаще всего органической природы, с образованием массы раскаленных углей на большой площади;
- класс B: пожары, вызванные и сопровождающиеся горением жидкостей или сжиженных твердых материалов;
- класс C: пожары, вызванные и сопровождающиеся горением газов;
- класс D: пожары, вызванные и сопровождающиеся горением металлов.

5.2 Средства пожаротушения

Выбор средств пожаротушения должен основываться на огнетушащей способности оборудования в условиях тушения пожара конкретной категории.

5.3 Требования к средствам пожаротушения

5.3.1 Основные требования

Оснащение судна средствами пожаротушения должно соответствовать размеру судна, типу применяемого двигателя и количеству устройств с открытым пламенем на борту.

5.3.2 Жилые помещения

Каждое жилое помещение должно быть оборудовано следующими средствами пожаротушения:
- переносными огнетушителями в соответствии с требованиями раздела 6;
- стационарными системами пожаротушения в соответствии с требованиями раздела 7 и дополнительными переносными огнетушителями в соответствии с требованиями раздела 6.

5.3.3 Камбуз

Камбуз должен быть обеспечен не менее чем одним переносным огнетушителем согласно разделу 6, либо не менее чем одним противопожарным полотном согласно разделу 9, либо стационарной системой пожаротушения. Стационарная система, установленная в камбузе, должна быть с распылителями дренчерного типа. Применение в камбузе стационарных систем со спринклерными распылителями запрещается.

5.3.4 Машинное отделение

5.3.4.1 Противопожарная защита машинного отделения

Противопожарная защита машинного отделения должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Противопожарная защита машинного отделения

Расположение двигателя	Тип и характеристика двигателя	Средства противопожарной защиты
Открытое судно с двигателем, размещенным в вертикальном положении, при этом двигатель или его части находятся выше уровня кокпита судна	Стационарный бензиновый двигатель мощностью до 120 кВт. Дизельный двигатель	Стационарная система в соответствии с разделом 7 или переносной огнетушитель с достаточной емкостью для тушения двигателя через специальное отверстие в корпусе
Открытое судно с подвесным двигателем, закрепленным за транец судна, и одним переносным топливным баком, размещенным на открытом пространстве судна	Подвесной бензиновый двигатель	Нет специальных требований к двигателям мощностью менее 25 кВт (общие требования по 6.4)
Открытое судно с подвесным двигателем, закрепленным за транец судна, и несколькими переносным топливными баками или баком (баками), расположенным в замкнутом пространстве судна	Подвесной бензиновый двигатель	Стационарная система в соответствии с разделом 7 или переносной огнетушитель с достаточной емкостью для тушения топливного отсека через специальное отверстие в корпусе
Судно с расположением двигателя ниже уровня кокпита судна либо в замкнутом пространстве судна	Стационарный бензиновый двигатель	Стационарная система в соответствии с разделом 7
	Стационарный дизельный двигатель мощностью не больше 120 кВт либо два дизельных двигателя (основной и вспомогательный) суммарной мощностью не больше 120 кВт	Стационарная система в соответствии с разделом 7 или переносной огнетушитель с достаточной емкостью для тушения двигателя через специальное отверстие в переборке машинного отделения
	Стационарный дизельный двигатель мощностью от 120 кВт и выше либо два дизельных двигателя (основной и вспомогательный) суммарной мощностью от 120 кВт и выше	Стационарная система в соответствии с разделом 7

5.3.4.2 Огнетушащая способность средств пожаротушения

Огнетушащая способность средств пожаротушения должна быть достаточна для тушения пожара в отсеке двигателя и заполнения всего пространства отсека противопожарной смесью.

Огнетушащая способность переносного огнетушителя должна соответствовать наибольшей возможной площади тушения в машинном отделении.

Машинное отделение может оборудоваться специальным отверстием для тушения пожара, выполненным в переборке и позволяющим заполнять пространство машинного отделения огнетушащим веществом из соседнего отсека без открытия основного входа в машинное отделение.

Примечание — Машинные отделения объемом до 1 $м^3$ включительно и с риском возникновения в них пожаров класса В оборудуются отверстием для тушения пожара в обязательном порядке.

5.3.4.3 Отверстие для тушения пожара

Специальное отверстие в переборке машинного отделения, предназначенное для тушения пожара без доступа в машинное отделение, должно соответствовать следующим требованиям:

- отверстие должно быть заметным;
- отверстие должно иметь площадь, обеспечивающую беспрепятственное прохождение струи огнетушащего вещества из огнетушителя с максимальной скоростью;
- отверстие должно постоянно находиться в открытом состоянии;
- отверстие должно быть расположено таким образом, чтобы огнетушитель соответствующего размера можно было свободно разместить в наиболее эффективном положении для тушения пожара.

6 Переносные огнетушители

6.1 Основные положения

Настоящий стандарт определяет требования к типу, размеру, количеству, расположению и условиям хранения переносных средств пожаротушения на борту судна.

Положения настоящего стандарта не распространяются на регулируемые национальным законодательством технические требования к конструкции, огнетушащей способности переносных огнетушителей и требования к процедуре их сертификации.

6.2 Основные требования

6.2.1 Переносные огнетушители на борту судна должны быть легкодоступными для использования.

6.2.2 В случае размещения переносного огнетушителя в условиях воздействия водного конденсата сопло огнетушителя и спусковое устройство должны иметь защитный чехол, за исключением специальных огнетушителей, пригодных для эксплуатации в морских условиях.

6.2.3 В случае размещения переносного огнетушителя в специальном шкафу или другом закрытом месте доступ к месту хранения огнетушителя должен иметь соответствующее обозначение.

6.2.4 Помещения допускается оборудовать переносными углекислотными огнетушителями, только если в помещениях размещены приборы с открытым пламенем (камбуз) или силовые электрические установки (отсек электродвигателя, отсек аккумуляторных батарей, распределительный щит). Двуокись углерода должна использоваться как огнетушащее вещество в соответствии с требованиями ISO 5923.

6.3 Тип, объем и количество

6.3.1 Противопожарная защита судна должна соответствовать требованиям 6.3.2–6.3.8.

6.3.2 Количество переносных огнетушителей должно соответствовать требованиям 6.3.7, 6.3.8 и 6.4.

6.3.3 Переносные огнетушители класса A/B должны иметь характеристики не ниже 5A/34B.

6.3.4 Переносной углекислотный огнетушитель должен иметь вместимость не более 2 кг.

6.3.5 В каждой пожароопасной зоне допускается размещение только одного переносного углекислотного огнетушителя.

6.3.6 Установленный в помещении переносной углекислотный огнетушитель должен иметь предупредительную надпись, за исключением углекислотных огнетушителей, размещенных на открытой палубе (см. приложение B, пункт B.4.5, уведомление № 4).

6.3.7 Судна, оснащенные устройством с открытым пламенем, например кухонной плитой, обогревательным устройством и т. д., должны оборудоваться:

- одним или несколькими переносными огнетушителем с минимальной общей мощностью 8A/68B либо
- одним противопожарным полотном для тушения пожара в камбузе в соответствии с разделом 9 и переносным огнетушителем с минимальной мощностью 5A/34B.

6.3.8 Судна, оснащенные подвесным двигателем мощностью более 25 кВт, должны оборудоваться одним или несколькими переносными огнетушителями с минимальным общей мощностью 8A/68B.

6.4 Расположение

Количество переносных огнетушителей, которыми оборудуется судно, должно отвечать требованиям 6.3 и следующим требованиям:

- один переносной огнетушитель должен находиться в пределах 1 м от элементов рулевого управления или кокпита для лодок с длиной корпуса L_H менее 10 м,

- один переносной огнетушитель должен находиться в пределах 2,5 м от элементов рулевого управления или кокпита для лодок с длиной корпуса L_H от 10 м до 15 м включительно;
- один переносной огнетушитель должен находиться в пределах 2 м от кухонных и нагревательных устройств с открытым пламенем, и располагаться таким образом, чтобы возгорание приборов не ограничило доступ к огнетушителю. Данное требование необязательно, если вблизи устройства с открытым пламенем имеется противопожарное полотно в соответствии с разделом 9;
- один переносной огнетушитель должен находиться в пределах 2 м от отверстия для тушения пожара в переборке машинного отделения;
- один переносной огнетушитель должен находиться в пределах 5 м от центра любого входа (выхода), определяемого в соответствии с рисунком 1.

Судно может оборудоваться одним переносным огнетушителем, если его достаточно для выполнения всех вышеперечисленных требований.

7 Стационарная система пожаротушения

7.1 Общие положения

Настоящий стандарт определяет требования к используемым на судне стационарным системам пожаротушения, автоматическим и с ручным управлением, предназначенным для тушения пожаров класса А и в замкнутых помещениях. Требования настоящего стандарта распространяются на рабочую площадь, размещение и установку стационарных систем.

Положения настоящего стандарта не распространяются на регулируемые национальным законодательством технические требования к конструкции систем пожаротушения и емкостей для огнетушащих веществ.

7.2 Требования

7.2.1 Стационарная система с ручным управлением

Стационарная система с ручным управлением должна запускаться устройством, размещенным на главной панели управления судном. В случае если место, с которого возможно произвести запуск системы, располагается более чем в 5 метрах от безопасной зоны, должны быть предусмотрены дополнительные средства запуска стационарной системы, для локального тушения пожара — в месте расположения основного устройства запуска стационарной системы.

7.2.2 Автоматическая стационарная система

Автоматическая стационарная система пожаротушения должна соответствовать требованиям 7.4.

7.2.3 Стационарная система пожаротушения с комбинированным управлением

Стационарная система пожаротушения с комбинированным управлением должна соответствовать требованиям 7.4, но в обязательном порядке должна обеспечивать возможность запуска вручную.

7.3 Применение стационарных систем

Системы пожаротушения, использующие огнетушащие вещества, затрудняющие дыхание, могут применяться только в закрытых помещениях, изолированных от помещений жилой зоны. Помещение считается изолированным, если не имеет постоянно открытых отверстий, за исключением:

- отверстий, соединяющих помещения с пространством трюма;
- отверстий для вентиляции машинного отделения и для вывода воздуховодов двигателя;
- отверстий для прокладки электрических кабелей и трубопроводов;
- отверстий для обслуживания различного установленного оборудования.

При применении стационарных систем, использующих огнетушащие вещества, затрудняющие дыхание, изоляция помещений должна быть выполнена таким образом, чтобы свести к минимуму вероятность попадания данных веществ в жилые помещения судна.

7.4 Установка стационарных систем

7.4.1 Основные требования

Оборудование стационарной системы должно быть надежно закреплено на корпусе судна и выдерживать воздействие ударных нагрузок и вибрации, возникающих в нормальных условиях эксплуатации судна.

Емкости, трубопроводы и элементы управления системы должны быть размещены на судне таким образом, чтобы работать в температурном режиме, соответствующем нормальным условиям эксплуатации судна.

7.4.2 Емкости/контейнеры для огнетушащих веществ

Емкости и контейнеры для огнетушащих веществ стационарной системы могут располагаться как внутри, так и за пределами защищаемых системой помещений. Емкости и контейнеры должны быть расположены таким образом, чтобы избежать воздействия коррозии от контакта с водой в трюме судна. Емкости и контейнеры должны быть доступны для обслуживания и ремонта. Элементы управления и контрольные приборы емкостей и контейнеров должны быть заметны и легкодоступны для обслуживания.

Емкости и контейнеры для огнетушащих веществ стационарной системы следует размещать с зазором над поверхностью, где может скапливаться вода.

7.4.3 Ручное управление и устройство запуска системы

Устройство запуска стационарной системы пожаротушения с ручным управлением должно располагаться на видном месте и быть маркировано соответствующим образом, с указанием защищаемых данной стационарной системой помещений. Устройство запуска должно быть в исправном состоянии.

7.4.4 Распределительный трубопровод

Неметаллические компоненты распределительного трубопровода стационарной системы должны быть огнестойкими в соответствии с ISO 7840, за исключением плавких чувствительных элементов системы.

Припой для соединения трубопроводов должен иметь температуру плавления не менее 600 °С.

Расположение и размеры разбрызгивателей стационарной системы должны обеспечивать эффективное тушение пожаров в пределах защищаемого данной системой пространства.

7.5 Срабатывание стационарной системы и контроль

7.5.1 Должен быть предусмотрен визуальный индикатор, сообщающий о срабатывании системы.

7.5.2 Стационарная система должна быть размещена и установлена таким образом, чтобы продолжительность действия при срабатывании системы соответствовала указанной в технической спецификации изготовителем.

7.5.3 Срабатывание стационарной системы, использующей огнетушащие вещества, затрудняющие дыхание, должно сопровождаться звуковым сигналом тревоги, слышимым в пределах всего судна, включая машинное отделение. Данное требование касается систем, защищающих пространства, в которых в момент срабатывания системы могут находиться люди.

7.5.4 При установке двух отдельных стационарных систем в одном помещении огнетушащая способность каждой системы должна быть достаточной для самостоятельного тушения пожара. Данное требование не распространяется на системы, срабатывающие одновременно.

7.6 Эксплуатация системы

7.6.1 Температурный диапазон работы системы

Температурный диапазон работы системы должен обеспечивать надежное срабатывание при температуре наружного воздуха от 0°С и выше.

7.6.2 Инструкция по запуску стационарной системы с ручным управлением

Указатель, содержащий инструкцию по запуску стационарной системы, должен быть расположен в непосредственной близости от устройства запуска системы.

7.6.3 Инструкция по эксплуатации стационарной системы

К каждой стационарной системе, установленной на судне, должна прилагаться инструкция по эксплуатации. Инструкция к системе, применяющей огнетушащие вещества, затрудняющие дыхание, должна содержать указания по безопасному удалению данных веществ после тушения пожара и по вентиляции отсеков, перед оценкой ущерба от пожара или перезапуском двигателя персоналом.

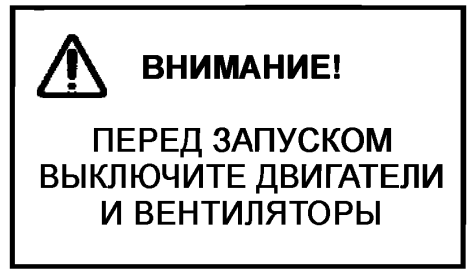
7.7 Огнетушащая способность стационарной системы

Огнетушащая способность стационарной системы должна соответствовать размерам защищаемого пространства или отсека.

8 Отображаемая информация

8.1 При установке стационарной системы в изолированном от остальных отсеков помещении, в непосредственной близости от устройства запуска системы должна быть установлена табличка следующего содержания:

Цвет фона желтый.



8.2 При установке стационарной системы пожаротушения в помещении, не изолированном от остальных отсеков, в непосредственной близости от устройства запуска системы должна быть установлена табличка следующего содержания:

Цвет фона желтый.



8.3 При установке в помещении стационарной системы пожаротушения, использующей для тушения пожара вещества, затрудняющие дыхание, у в входа в помещение должна быть установлена предупредительная табличка следующего содержания:

Цвет фона желтый или оранжевый.



8.4 При размещении переносного углекислотного огнетушителя в непосредственной близости должна быть установлена предупредительная табличка следующего содержания:

Цвет фона желтый или оранжевый.



ВНИМАНИЕ!

УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ!

ПРИМЕНЯТЬ ТОЛЬКО ДЛЯ ТУШЕНИЯ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ И КУХОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕБУЕТСЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ

8.5 Отображаемая предупредительная информация должна быть изложена в соответствии с настоящим стандартом на одном или нескольких языках в соответствии с национальным законодательством.

9 Противопожарное полотно

Противопожарное полотно должно соответствовать требованиям стандарта EN 1869. Противопожарные полотна должны быть расположены в непосредственной близости от каждой фритюрницы и кухонной плиты, использующей открытое пламя. Места хранения пожарных полотен должны быть легкодоступны, пожарные полотна должны находиться в постоянной готовности.

10 Инструкции по пожарной безопасности

Инструкция по пожарной безопасности должна быть включена в инструкцию судовладельца и содержать разделы в соответствии с приложением В.

Приложение А
(обязательное)

Испытания на огнестойкость

При проведении испытаний открытое пламя кухонного или нагревательного устройства накрывается круглой металлической пластиной диаметром 200 мм и толщиной (3 ± 0,2) мм. Горение должно проходить при максимальной подаче топлива в течение 10 мин, затем следует пламя погасить и измерить температуру окружающих устройство поверхностей.

Приложение В
(обязательное)

Информация, обязательная для включения в инструкцию судовладельца

В.1 Противопожарное оборудование

В.1.1 Переносные огнетушители

При эксплуатации судно должно быть укомплектовано переносными огнетушителями с соответствующей огнетушащей способностью, расположенными следующим образом:

(Схема или описание размещения огнетушителей).

Огнетушитель переносной № 1: Месторасположение ____ Степень пожарной опасности _____

Огнетушитель переносной № 2: Месторасположение ____ Степень пожарной опасности _____

Огнетушитель переносной № n: Месторасположение ____ Степень пожарной опасности _____

В.1.2 Противопожарное полотно

При эксплуатации судно должно быть укомплектовано противопожарным полотном.

(Схема или описание размещения противопожарного полотна)

В.1.3 Обслуживание и проверка противопожарного оборудования

Судовладелец обязан:

- проводить периодический осмотр противопожарного оборудования согласно указанным на оборудовании срокам;
- заменять переносные огнетушители при истечении срока службы или неисправности на новые соответствующей мощности;
- производить заправку стационарных систем пожаротушения после срабатывания и заменять по истечении срока службы на новые.

В.2 Обязанности судовладельца

Судовладелец обязан:

a) обеспечивать судно необходимыми средствами пожаротушения и содержать их в исправном состоянии;

b) информировать членов экипажа:

- о расположении и правилах применения имеющегося противопожарного оборудования;
- о расположении специальных отверстий, предназначенных для тушения пожара в отсеке двигателя;
- о месторасположении запасных выходов.

В.3 Правила пожарной безопасности

В.3.1 Основные положения

Трюмы судна должны содержаться в чистоте. Не допускается скопление в трюмном пространстве топлива, паров топлива или горючих газов.

По истечении срока службы или при неисправности детали противопожарного оборудования должны заменяться на идентичные по назначению и характеристикам.

Запрещается располагать занавески и прочие свободно свисающие ткани вблизи кухонных и нагревательных приборов с открытым пламенем.

Горючие материалы не должны находиться в отсеке двигателя. Негорючие материалы, находящиеся в отсеке двигателя, должны располагаться таким образом, чтобы не препятствовать доступу к двигателю и исключить возможность попадания материалов в движущиеся части механизмов.

Все выходы на судне, за исключением главного входа и трапа, должны быть постоянно оборудованы поручнями и иметь обозначение с использованием соответствующих символов (см. таблицу В.1).

В.3.2 Особые указания

Строго запрещается:

- загромождать проходы к выходам и люкам;
- загромождать проходы к средствам управления, влияющим на безопасность, например топливным, газовым клапанам, электрическим выключателям;

- загромождать доступ к переносным огнетушителям;
- оставлять без присмотра кухонные и нагревательные приборы с открытым пламенем в процессе работы;
- использовать переносные газовые горелки на судне;
- самостоятельно вмешиваться в конструкцию основных систем судна и допускать неквалифицированный персонал к работе с электрическими, газовыми или топливными системами;
- проверять уровень топлива и заправлять топливные или газовые баки во время работы механизмов, двигателей и кухонных или нагревательных приборов с открытым пламенем;
- запрещается курить вблизи топливных или газовых трубопроводов и резервуаров.

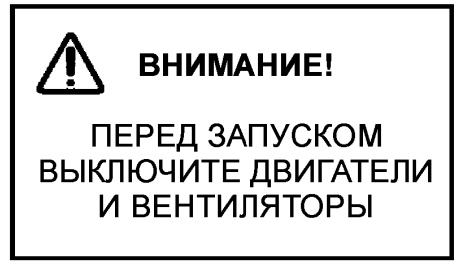
В.4 Отображаемая предупредительная информация

Отображаемая информация должна соответствовать требованиям В.4.2–В.4.5 и быть выполнена в виде информационных указателей, размещенных на судне. Указатели устанавливаются в соответствующих помещениях согласно требованиям раздела 8, данная предупредительная информация должна быть отображена в руководстве по эксплуатации судна.

В.4.2 При установке стационарной системы пожаротушения в изолированном от остальных отсеков помещении, в непосредственной близости от устройства запуска системы, должна быть установлена табличка следующего содержания:

Предупреждение № 1

Цвет фона желтый.



В.4.3 При установке стационарной системы пожаротушения в неизолированном от остальных отсеков помещении, в непосредственной близости от устройства запуска системы должна быть установлена табличка следующего содержания:

Предупреждение № 2

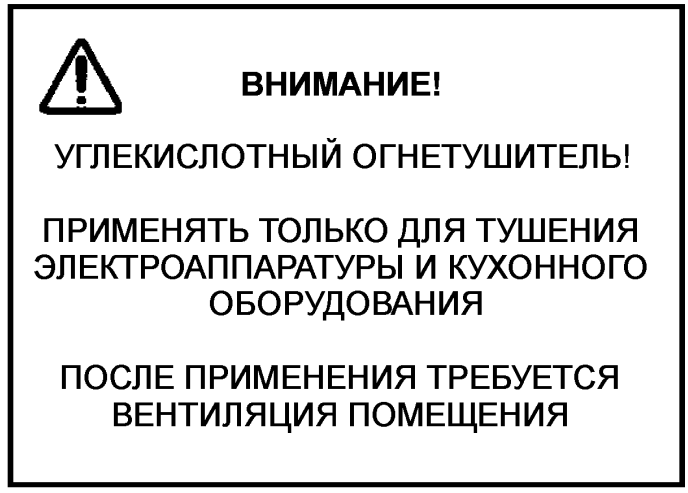
Цвет фона желтый.



В.4.4 При установке в помещении стационарной системы пожаротушения, использующей для тушения пожара, вещества, затрудняющие дыхание, у входа в помещение должна быть установлена предупредительная табличка следующего содержания:

Предупреждение № 3

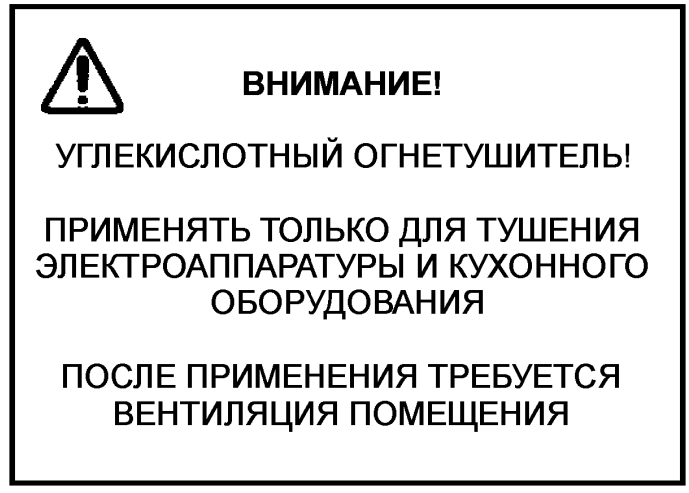
Цвет фона желтый или оранжевый.



В.4.5 При размещении переносного углекислотного огнетушителя в непосредственной близости должна быть установлена предупредительная табличка следующего содержания:

Предупреждение № 4

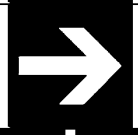
Цвет фона желтый или оранжевый.



В.5 Символы, применяемые для обозначения

Изображение на информационных табличках и их расположение на судне должны соответствовать требованиям, указанным в таблице В.1.

Таблица В.1 — Знаки пожарной безопасности

Знак	Цвет		Описание	Источник
	Текст	Фон		
	Белый	Красный	Место установки огнетушителя или шкафа для его хранения	[1], раздел 11
	Белый	Зеленый	Направление эвакуации	ISO 3864-1:2002 (рисунок 15)
	Белый	Зеленый	Направление эвакуации	ISO 3864-1:2002, (рисунок 15)
	Белый	Зеленый	Ближайший выход/люк	ISO 7001:1990, № 027
	Белый	Красный	Устройство запуска стационарной системы пожаротушения с ручным управлением	[1], раздел 1
	Окантовка — красный; косая черта — красный; рисунок — черный	Белый	Расположение горючих веществ (заправочные горловины, топливные баки, газовые клапаны)	ISO 3864:1984 (пункт В.1.2)
Примечание — Могут быть использованы дополнительные знаки пожарной безопасности в соответствии с [1].				

Библиография

[1] ISO 6309:1987 — Fire protection — Safety signs
(Защита от пожара. Знаки безопасности)

[2] ISO 7165:2009 — Fire fighting — Portable fire extinguishers — Performance and construction
(Противопожарная безопасность. Переносные огнетушители. Характеристики и конструкция)

[3] ISO 14895:2000 — Small craft — Liquid-fuelled galley stoves
(Суда малые. Камбузные плиты, работающие на жидком топливе)

[4] ISO 21487:2012 — Small craft — Permanently installed petrol and diesel fuel tanks
(Суда малые. Цистерны для бензина и дизельного топлива стационарной установки)

[5] EN 3:2006 (все разделы) — Portable fire extinguishers
(Портативные огнетушители)

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 7840:1994	–	Отсутствует. Действует ГОСТ ISO 7840—2016 Суда малые. Огнестойкие топливные шланги (ISO 7840:2013, IDT)
ISO 8846:1990	IDT	ГОСТ ISO 8846—2016 Суда малые. Приборы электрические. Защита от возгорания окружающих горючих газов
ISO 10088:2001	–	Отсутствует. Действует ГОСТ ISO 10088—2016 * Суда малые. Стационарные топливные системы и закрепленные топливные баки (ISO 10088:2013, IDT)

* На территории Республики Беларусь не действует.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:
- IDT — идентичный стандарт.

УДК 614.841.3(083.74)(476) МКС 47.080 IDT
Ключевые слова: малые суда, пожарная безопасность, огнетушители, система пожаротушения

Ответственный за выпуск *О. В. Каранкевич*

Сдано в набор 20.04.2018. Подписано в печать 04.05.2018. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 3,02 Уч.-изд. л. 1,28 Тираж 2 экз. Заказ 525

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/303 от 22.04.2014
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru