ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71391— 2024

ПОДКРЕПЛЕНИЯ СУДОВЫХ ДВЕРЕЙ И КРЫШЕК АВАРИЙНЫЕ

Типы, основные размеры составных частей и технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации «Лот» Федерального государственного унитарного предприятия «Крыловский государственный научный центр» (НИИ «Лот» ФГУП «Крыловский государственный научный центр»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 005 «Судостроение»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 мая 2024 г. № 628-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Типы и основные размеры 2
5 Технические требования 5
6 Указания по эксплуатации 6
Приложение А (рекомендуемое) Схемы установки подкреплений на двери и крышки 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОДКРЕПЛЕНИЯ СУДОВЫХ ДВЕРЕЙ И КРЫШЕК АВАРИЙНЫЕ

Типы, основные размеры составных частей и технические требования

Emergency reinforcements of ship doors and covers.
Types, basic dimensions of components and technical requirements

Дата введения — 2024—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на подкрепления, предназначенные для установки на водогазонепроницаемые судовые двери (далее — двери) и крышки сходных и световых люков (далее — крышки) судов и плавучих сооружений (далее — суда) при аварии.

Стандарт не распространяется на подкрепления для высокоскоростных судов, в том числе с динамическими принципами поддержания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 26.020 Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 1050 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 2695 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 6465 Эмали ПФ-115. Технические условия

ГОСТ 8486 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 25088 Двери судовые. Технические условия

ГОСТ 25309 Крышки судовых сходных люков. Технические условия

ГОСТ 25310 Крышки судовых световых люков. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **авария:** Опасное происшествие на судне, представляющее угрозу здоровью и жизни людей, приводящее к повреждению корпуса судна или его оборудования, к потере мореходности или к повреждению судном берегового сооружения и загрязнению окружающей природной среды, для ликвидации или локализации которого требуется помощь специальных сил и средств.

3.2 **подкрепление:** Изделие, обеспечивающее фиксацию судовых дверей или крышек на судах при аварии.

3.3 **балка:** Швеллер стальной гнутый равнополочный, изготовляемый на профилегибочных станках из холоднокатаной и горячекатаной рулонной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной конструкционной и низколегированной, имеющий прорези на концах стенки для заводки проставок, а также ручки для переноски к месту установки.

3.4 **проставка:** Конструкция, служащая для обеспечения связи балки с обухом и состоящая из вертлюга для крепления с балкой и крюка для крепления с обухом.

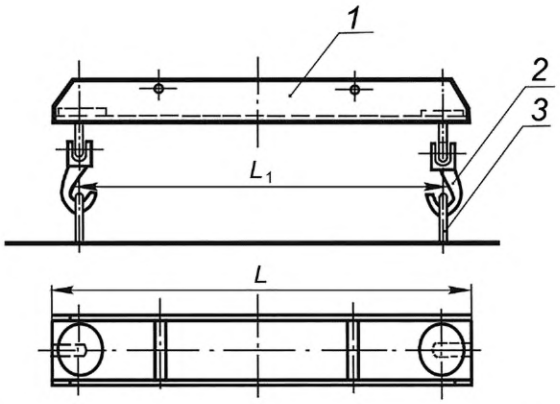
Примечание — Между вертлюгом и крюком может быть установлена цепная вставка, состоящая из одного и более звеньев цепи общего назначения.

3.5 **обух:** Дугообразная конструкция, привариваемая к палубе или стенке надстройки и служащая для заводки крюка проставки.

4 Типы и основные размеры

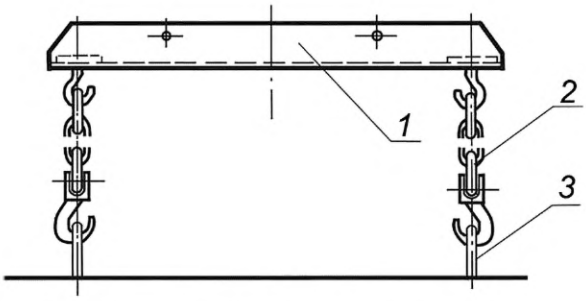
4.1 Проставки подразделяют на два типа:

- тип 1 — проставка без цепной вставки в соответствии с рисунком 1;
- тип 2 — проставка с цепной вставкой в соответствии с рисунком 2.



1 — балка; *2* — проставка — тип 1 (вертлюг и крюк); *3* — обух

Рисунок 1 — Подкрепление с проставкой (тип 1)



1 — балка; *2* — проставка — тип 2 (вертлюг, цепная вставка и крюк); *3* — обух

Рисунок 2 — Подкрепление с проставкой (тип 2)

4.2 Основные размеры и параметры балок должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1 — Основные размеры и параметры балок

Наименование	L, мм	L_1, мм	Масса балки, кг
Балка	750	630	8,00
	800	680	8,60
	850	730	9,15
	900	780	9,70
	950	830	10,24
	1000	880	10,76
	1050	930	11,30
	1100	980	11,80
	1150	1030	12,40
	1200	1080	12,90
	1250	1130	13,50

4.3 Брусья подразделяют:

- на прямые — исполнение А (без выреза), исполнение Б (с прорезью);
- фасонные — исполнение А (с односторонним вырезом), исполнение Б (с односторонним вырезом и прорезью), исполнение В (с двусторонним вырезом).

4.4 Основные размеры и параметры прямых брусьев должны соответствовать рисункам 3, 4 и таблице 2.

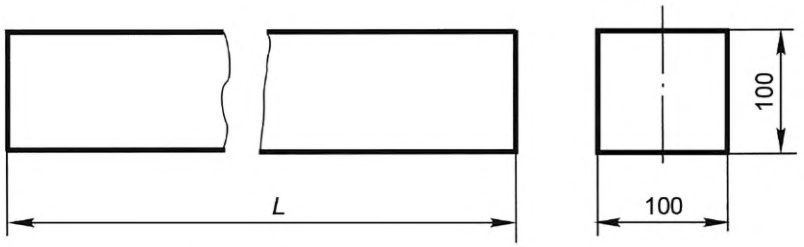


Рисунок 3 — Брус прямой, исполнение А

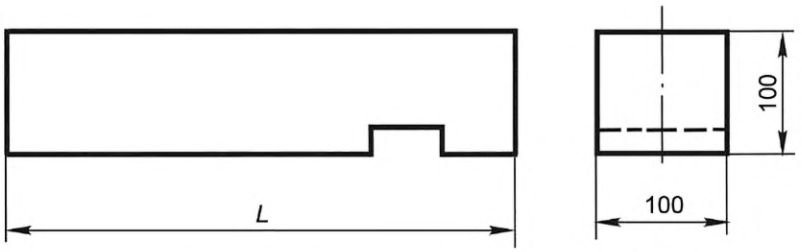


Рисунок 4 — Брус прямой, исполнение Б

Таблица 2 — Исполнения, основные размеры и параметры прямых брусьев

Исполнение	L, мм	Масса, кг, не более
А	400	2,2
	750	4,1

Окончание таблицы 2

Исполнение	*L*, мм	Масса, кг, не более
Б	500	2,6
	650	3,5
	750	4,0

4.5 Основные размеры и параметры фасонных брусьев должны соответствовать рисункам 5—7 и таблице 3.

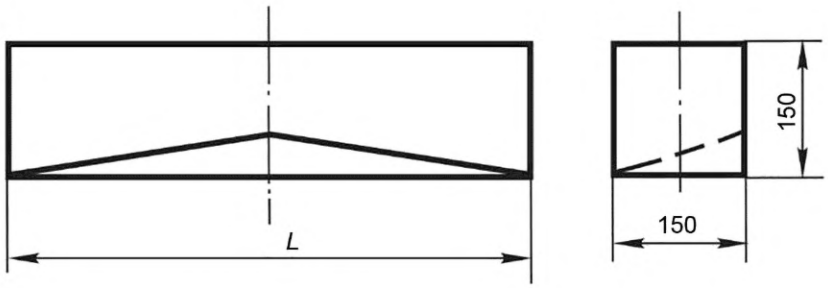


Рисунок 5 — Брус фасонный, исполнение А

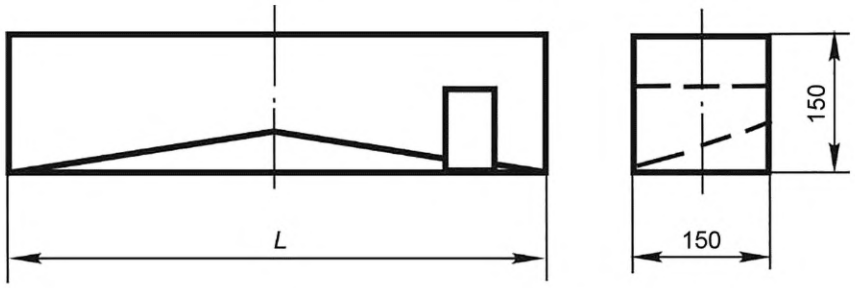


Рисунок 6 — Брус фасонный, исполнение Б

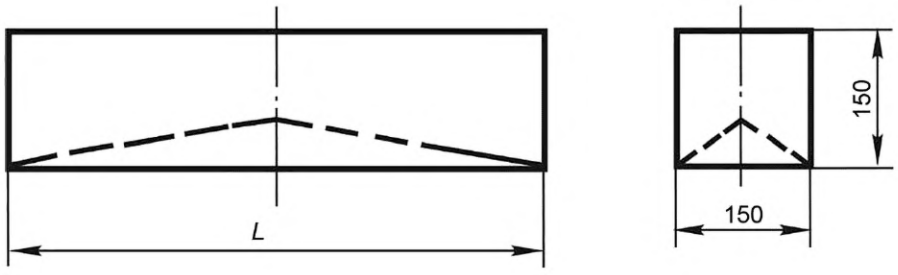


Рисунок 7 — Брус фасонный, исполнение В

Таблица 3 — Исполнения, основные размеры и параметры фасонных брусьев

Исполнение	*L*, мм	Масса, кг, не более
А	500	6,4
	650	8,2
	750	9,6

Окончание таблицы 3

Исполнение	*L*, мм	Масса, кг, не более
Б	500	6,0
	650	7,8
	750	9,2
В	500	6,2
	650	8,0
	750	9,4

4.6 Примеры условных обозначений:

Балка длиной 750 мм:

Балка 750 ГОСТ Р 713191

Проставка типа 1 без цепной вставки:

Проставка 1 ГОСТ Р 713191

Проставка типа 2 с цепной вставкой:

Проставка 2 ГОСТ Р 713191

Прямой брус исполнения Б длиной 500 мм:

Брус ПБ-500 ГОСТ Р 713191

Фасонный брус исполнения А длиной 750 мм:

Брус ФА-750 ГОСТ Р 713191

5 Технические требования

5.1 Составные части подкреплений и обухи изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской документации, одобренной в установленном порядке.

5.2 Подкрепления комплектуют предприятия — проектанты судов и изготавливают предприятия — строители судов из составных частей.

Примечание — Предприятие-строитель по согласованию с предприятием-проектантом может изменять стандартные подкрепления под параметры нестандартных дверей и крышек.

5.3 Составные части подкреплений и обухи следует изготавливать из материалов, указанных в таблице 4.

Таблица 4 — Материалы для составных частей подкреплений

Наименование	Материал
Брус	Сосна ГОСТ 8486
Клин	Ясень ГОСТ 2695
Балка	Ст3сп ГОСТ 380
Крюк, обух	Сталь 25 ГОСТ 1050
Цепная вставка	Цепь, некалиброванная по действующим нормативным документам (НД)

5.4 Брусья могут быть изготовлены как из целой заготовки, так и из нескольких, склеенных между собой досок. Склеивание производят клеем для судостроения в соответствии с действующими НД.

5.5 Брусья и клинья должны быть подвергнуты огнезащитной обработке в соответствии с действующими НД.

5.6 Покрытия брусьев и балок должны соответствовать общеклиматическому морскому исполнению и категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

5.7 Маркировка должна быть нанесена в указанном на чертеже месте и содержать:

- обозначение чертежа;
- наименование и номер помещения;
- дату изготовления (месяц, год).

5.8 Маркировку балки и проставки производят ударным способом на глубину 0,5 мм.

5.9 Маркировку брусьев и клиньев наносят эмалью ПФ-115 черного цвета по ГОСТ 6465, шрифтом Пр3 по ГОСТ 26.020.

5.10 Полные средние сроки службы элементов подкреплений определяют в соответствии с действующими документами заказчиков, но не менее: металлических — 25 лет; деревянных — 10 лет; назначенный срок службы до среднего ремонта — 10 лет.

5.11 Рекомендуемые схемы установки подкреплений на двери и крышки приведены в приложении А.

6 Указания по эксплуатации

6.1 Аварийную фиксацию дверей и крышек на судах производят в соответствии со схемами по монтажным чертежам предприятий — проектантов судов.

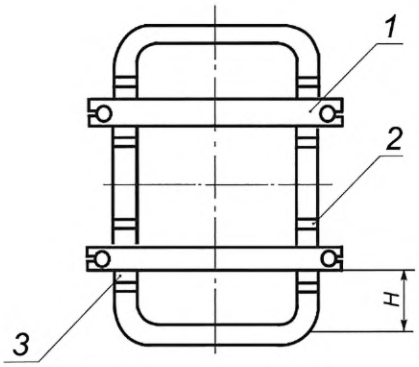
6.2 При монтаже дверей и крышек на судах следует устанавливать обухи на стенках надстройки, водонепроницаемых переборках, палубе или вертикальных переборках, в зависимости от размещения дверей и крышек, а также предусматривать усиление конструкций в районе установки обухов (при необходимости), обеспечив при этом возможность быстрой заводки в обухи крюков подкреплений.

6.3 Подкрепления размещают в непосредственной близости к дверям и крышкам, для которых они предназначены (или в пределах отсека), на штатных местах, обеспечив надежное их крепление и быстрое использование в случае необходимости.

Приложение А
(рекомендуемое)

Схемы установки подкреплений на двери и крышки

А.1 Схема подкреплений на водогазонепроницаемые двери показана на рисунке А.1, примеры подкреплений представлены в таблице А.1.



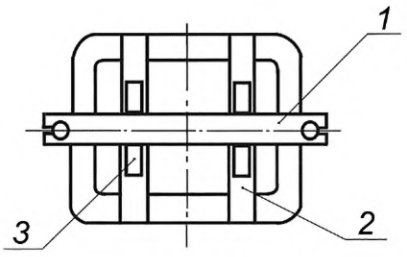
1 — балка с проставками; *2* — брус прямой; *3* — клин

Рисунок А.1

Таблица А.1 — Примеры подкреплений для водогазонепроницаемых дверей

Размер двери в свету по ГОСТ 25088, мм	*H*, мм	Позиция 1		Позиция 2		Позиция 3	
		Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.
1000×500	120	Балка 750	2	Брус ПА-400	4	Клин 60×100×400	8
		Проставка тип 1	4				
1400×600	300	Балка 850	2				
1600×600		Проставка тип 1	4				
1600×750	350	Балка 100	2				
1800×750	450	Проставка тип 1	4				

А.2 Схема подкреплений на крышки сходных люков размерами в свету 600 × 450 мм показана на рисунке А.2, примеры подкреплений представлены в таблице А.2.



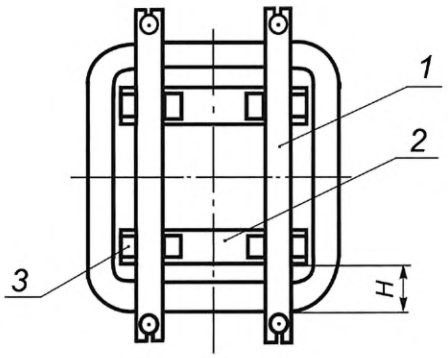
1 — балка с проставками; *2* — брус; *3* — клин

Рисунок А.2

Таблица А.2 — Примеры подкреплений для крышек сходных люков размерами в свету 600×450 мм

Вид крышки по ГОСТ 25309	Позиция 1		Позиция 2		Позиция 3	
	Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.
E	Балка 850	1	Брус ФБ-500	2	Клин 60×100×400	4
	Проставка тип 2	2				
G	Балка 850	1	Брус ПБ-500			
	Проставка тип 1	2				
F	Балка 850	1	Брус ФА-500			
	Проставка тип 2	2				

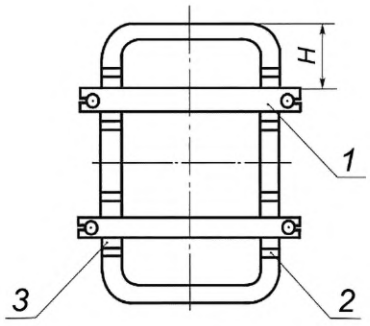
А.3 Схема подкреплений на квадратные крышки сходных люков показана на рисунке А.3, примеры подкреплений представлены в таблице А.3.



1 — балка с проставками; *2* — брус; *3* — клин

Рисунок А.3*

А.4 Схема подкреплений на прямоугольные крышки сходных люков показана на рисунке А.4, примеры подкреплений представлены в таблице А.3.



1 — балка с проставками; *2* — брус; *3* — клин

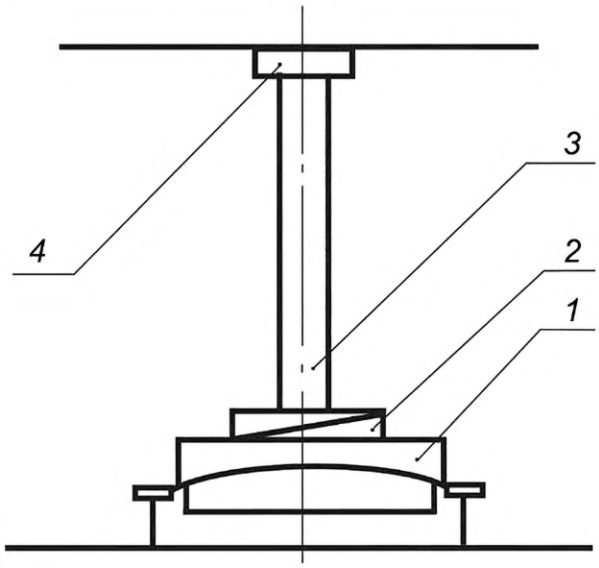
Рисунок А.4*

* Аналогичным образом могут быть установлены подкрепления крышек световых люков, изготовленных по ГОСТ 25310.

Таблица А.3 — Примеры подкреплений для крышек сходных люков

Вид крышки по ГОСТ 25309	Размер крышки в свету, мм	*H*, мм	Позиция 1		Позиция 2		Позиция 3	
			Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.
E	600×600	110	Балка 850	2	Брус ФБ-650	2	Клин 60×100×400	8
			Проставка тип 2	4				
	700×700		Балка 950	2	Брус ФБ-750			
			Проставка тип 2	4				
	800×800		Балка 1050	2				
			Проставка тип 2	4				
	1200×800	300	Балка 1050	2	Брус ФА-500	4		
			Проставка тип 2	4				
	1400×1000		Балка 1250	2				
			Проставка тип 2	4				
F	600×600	110	Балка 850	2	Брус ФА-650	2		
			Проставка тип 2	4				
	800×800		Балка 1050	2	Брус ФА-750			
			Проставка тип 2	4				
	1200×800	300	Балка 1050	2	Брус ФА-500	4		
			Проставка тип 2	4				
	1400×1000		Балка 1250	2				
			Проставка тип 2	4				
G	600×600	110	Балка 850	2	Брус ПБ-650	2		
			Проставка тип 1	4				
	700×700		Балка 1000	2	Брус ПБ-750			
			Проставка тип 1	4				

А.5 Схема подкреплений для крышек сходных люков, расположенных в подпалубном пространстве, показана на рисунке А.5, примеры подкреплений представлены в таблице А.4.



1 — брус; *2* — клин; *3* — брус; *4* — доска

Рисунок А.5

Таблица А.4 — Примеры подкреплений для крышек сходных люков, расположенных в подпалубном пространстве

Вид крышки по ГОСТ 25309	Размер крышки в свету, мм	Позиция 1		Позиция 2		Позиция 3*		Позиция 4*	
		Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.	Условное обозначение	Количество, шт.
E, F	600×450	Брус ФВ-500	1	Клин 60×100×400	2	Брус ПА-4000	1	Доска 50×200×2500	1
	600×600								
	700×700	Брус ФВ-650							
	800×800	Брус ФВ-750							
G	600×450	Брус ПА-750							
	600×600								
	700×700								
* Длины бруса и доски уточняются по месту.									

УДК [629.5.023.7/37:629.5.017.1]:006.354 ОКС 47.020.50

Ключевые слова: суда, судовые двери и крышки, аварийные подкрепления

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.05.2024. Подписано в печать 24.05.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru