ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 22673— 2011

СУДА И МОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Спусковые устройства для спуска спасательных шлюпок свободным падением

ISO 22673:2008
Ships and marine technology — Launching appliances for free-fall lifeboats (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-исследовательским институтом по стандартизации и сертификации «Лот» ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 5 «Судостроение»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2011 г. № 722-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 22673:2008 «Суда и морские технологии. Спусковые устройства для свободно падающих шлюпок» (ISO 22673:2008 «Ships and marine technology — Launching appliances for free-fall lifeboats»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2012

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 . . . 1
4 Функционирование спусковых устройств . . . 2
4.1 Спуск спасательной шлюпки свободным падением . . . 2
4.2 Подъем спасательной шлюпки . . . 2
4.3 Спуск спасательной шлюпки с помощью лопарей . . . 2
4.4 Хранение спасательной шлюпки . . . 2
4.5 Свободное всплытие спасательной шлюпки . . . 3
5 Конструкция спусковых устройств . . . 3
5.1 Общие требования . . . 3
5.2 Конструкция спускового устройства . . . 3
5.3 Спусковая рампа . . . 3
5.4 Стрела спускового устройства . . . 4
5.5 Лебедка спускового устройства . . . 4
5.6 Оснастка спускового устройства . . . 5
5.7 Крепление спасательной шлюпки . . . 5
5.8 Посадочная платформа . . . 5
5.9 Эксплуатация спускового устройства . . . 5
6 Методы испытаний . . . 5
6.1 Испытания лебедки . . . 5
6.2 Испытания оснастки спусковых устройств . . . 6
6.3 Испытания спускового устройства . . . 6
7 Нормы и правила контроля . . . 8
7.1 Контрольные испытания опытных образцов изделий . . . 8
7.2 Контрольные испытания серийных образцов изделий на предприятии-изготовителе . . . 8
8 Проверка и техническое обслуживание . . . 8
9 Маркировка . . . 9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам) . . . 10
Библиография . . . 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СУДА И МОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Спусковые устройства для спуска спасательных шлюпок свободным падением

Ships and marine technologies. Launching appliances for free-fall lifeboats

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет некоторые термины, касающиеся спусковых устройств для спуска спасательных шлюпок свободным падением (далее — спусковые устройства), и устанавливает требования к их проектированию, конструкции, приемке, проверке, рабочим характеристикам, эксплуатации и обслуживанию.

Настоящий стандарт распространяется на спусковые устройства, которые используют спусковые рампы для спуска свободнопадающих спасательных шлюпок (далее — спасательные шлюпки) с судов и шельфовых платформ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты:

ИСО 2944 Приводы гидравлические и пневматические и их элементы. Номинальные давления (ISO 2944, Fluid power systems and components — Nominal pressures)

ИСО 3828 Судостроение и морские сооружения. Палубные механизмы. Словарь терминов и обозначения (ISO 3828, Shipbuilding and marine structures — Deck machinery — Vocabulary and symbols)

ИСО 4413 Приводы гидравлические. Общие правила, касающиеся гидравлических систем (ISO 4413, Hydraulic fluid power — General rules relating to systems)

ИСО 4414 Приводы пневматические. Общие правила, касающиеся пневматических систем (ISO 4414, Pneumatic fluid power — General rules relating to systems)

ИСО 15516 Суда и морские технологии. Спусковые устройства для спасательных шлюпок (ISO 15516, Ships and marine technology — Launching appliances for davit-launched lifeboats)

МЭК 60092 (все части) Электрооборудование судов (IEC 60092 (all parts), Electrical installations in ships)

МЭК 60529 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (Код IP) (IEC 60529, Degrees of protection provided by enclosures (IP code))

3 Термины и определения

В настоящем стандарте используются термины и определения по ИСО 3828, ИСО 15516, Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (IMO LSA Code) [1], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **максимальная рабочая нагрузка** (maximum working load): Нагрузка при спуске полностью нагруженной шлюпки с максимально допустимой массой.

Издание официальное

3.2 **максимальная нагрузка при подъеме** (maximum recovering load): Нагрузка при подъеме шлюпки с максимально допустимой для подъема массой.

Примечание — Минимальная численность команды составляет три человека средней массой 75 кг каждый.

3.3 **наименьшая масса спускаемой шлюпки** (lightest launching load): Нагрузка в спусковом устройстве при спуске укомплектованной шлюпки с наименьшей массой, которая может быть использована с данным спусковым устройством.

3.4 **максимальное тяговое усилие лебедки** (maximum working load of winch): Максимальное усилие в лопарях на барабане лебедки при спуске и подъеме шлюпки.

3.5 **грузоподъемность лебедки** (hoisting load of winch): Тяговое усилие в лопарях на барабане лебедки при подъеме шлюпки с максимальной допустимой массой.

3.6 **максимальная нагрузка при спуске шлюпки лебедкой** (launching load of winch): Нагрузка, приложенная к канатам на выходе с барабана на последнем слое навивки, когда лебедка спускает шлюпку с максимальной массой с помощью лопарей.

3.7 **минимальная нагрузка на лебедку при спуске шлюпки** (lightest launching load of winch): Нагрузка, приложенная к канатам на выходе с барабана лебедки на последнем слое, когда лебедка спускает шлюпку с минимальной для данного устройства массой с помощью лопарей.

4 Функционирование спусковых устройств

4.1 Спуск спасательной шлюпки свободным падением

4.1.1 Спусковое устройство должно с помощью спусковой рампы обеспечивать безопасный спуск методом свободного падения полностью нагруженной или укомплектованной спасательной шлюпки из места установки по-походному при дифференте до 10° и крене до 20° на любой борт только под действием силы тяжести или накопленной механической энергии, независимой от судовых источников энергии. Спусковое устройство также должно обеспечивать эффективное удаление спасательной шлюпки от судна после вхождения ее в воду.

4.1.2 На нефтяных танкерах, танкерах-химовозах и газовозах с конечным углом крена более 20°, рассчитанным в соответствии с Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененной Протоколом 1978 г. (MARPOL 73/78) [2], спусковые устройства должны обеспечивать спуск полностью нагруженной или укомплектованной спасательной шлюпки свободным падением при конечном угле крена судна, принимая во внимание аварийную ватерлинию судна в конечной стадии затопления. Они также должны обеспечивать эффективное удаление спасательной шлюпки от судна после ее вхождения в воду.

4.1.3 Спусковое устройство должно обеспечивать имитацию спуска спасательной шлюпки, установленной на спусковой рампе, без падения спасательной шлюпки в воду.

4.2 Подъем спасательной шлюпки

Спусковое устройство должно обеспечивать подъем укомплектованной спасательной шлюпки с командой (максимальная нагрузка при подъеме) из воды механическим приводом до положения установки по-походному при относительно ровном киле судна.

4.3 Спуск спасательной шлюпки с помощью лопарей

Каждое спусковое устройство должно быть обеспечено дополнительными средствами спуска из положения установки по-походному в воду полностью нагруженной и укомплектованной спасательной шлюпки с помощью стрел и лопарей при дифференте до 2° и крене до 5° на любой борт. Такие спусковые механизмы могут получать питание как от главного, так и от аварийного судового источника энергии.

4.4 Хранение спасательной шлюпки

4.4.1 Спусковое устройство должно быть спроектировано и расположено так, чтобы расстояние от самой нижней точки спасательной шлюпки до поверхности спокойной воды не превышало сертифицированной высоты свободного падения спасательной шлюпки.

4.4.2 Спасательная шлюпка должна не только надежно крепиться в положении установки по-походному, но также быть в состоянии постоянной готовности к спуску, чтобы два члена экипажа могли полностью завершить подготовку и спустить спасательную шлюпку в течение 5 мин.

4.5 Свободное всплытие спасательной шлюпки

Если предусмотрено свободное всплытие спасательной шлюпки, то ее разобщение с судном должно производиться автоматически.

5 Конструкция спусковых устройств

5.1 Общие требования

5.1.1 Спусковые устройства должны быть изготовлены из материалов, которые не повреждаются при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 65 °С.

5.1.2 Материалы, применяемые при изготовлении спусковых устройств, расположенных на открытой палубе, должны быть стойкими к износу и коррозии.

5.1.3 Оборудование, предназначенное для работы в морской воде, такое как гидростатический разобщающий механизм и фалинь со слабым звеном, должно работать в морской воде температурой от минус 1 °С до плюс 30 °С.

5.1.4 Основные конструктивные элементы, такие как спусковые рампы, стрелы, блоки и т. д., должны быть изготовлены из листовой стали, труб или профилированных стержней, пригодных для морских условий и имеющих хорошую свариваемость. Минимальная толщина материала должна быть не менее 6 мм. Основные конструктивные элементы должны быть спроектированы с запасом прочности не менее 4,5, учитывая максимальную рабочую нагрузку и предел прочности материалов, применяемых для их изготовления.

5.1.5 Детали оснастки, такие как подъемные стрелы, блоки, цепи, соединения, гаки, планки и т. д., недопустимо изготовлять из литья и/или подобного хрупкого материала. Детали оснастки должны быть спроектированы с запасом прочности не менее 6, учитывая максимальную рабочую нагрузку и предел прочности материалов, используемых при изготовлении спускового устройства.

5.1.6 Спусковое устройство должно оставаться работоспособным в условиях обледенения.

5.1.7 Конструкция каждого спускового устройства должна быть такой, чтобы оно требовало минимального технического обслуживания. Все части, требующие регулярного технического обслуживания со стороны экипажа судна, должны быть легкодоступными, а их обслуживание — выполнимым.

5.2 Конструкция спускового устройства

Для соответствия техническим требованиям, установленным в 4.1—4.4, каждое спусковое устройство должно выполнять четыре функции, а именно: спуск спасательной шлюпки свободным падением, подъем спасательной шлюпки, спуск спасательной шлюпки с помощью лопарей, хранение спасательной шлюпки. Таким образом, конструкция спускового устройства состоит из двух основных частей: спусковой рампы и устройства подъема/спуска. Две части обычно проектируют для соединения в одном устройстве, но иногда их проектируют для изготовления отдельно с независимыми характеристиками. Однако четыре упомянутых выше функции должны быть обеспечены, и все основные характеристики должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта.

5.3 Спусковая рампа

5.3.1 Спусковая рампа должна быть спроектирована и установлена в соответствии с параметрами, предоставленными производителем спасательной шлюпки, и сертифицирована надзорной организацией, для того чтобы защитить находящихся в спасательной шлюпке людей от опасных ускорений, возникающих при свободном падении, и обеспечить эффективное удаление шлюпки от судна после попадания ее в воду.

При отсутствии дифферента судна угол между горизонтальной плоскостью и направляющими спасательной шлюпки в положении постоянной готовности должен быть равен конструктивному углу наклона спусковой рампы и быть не менее 30°.

При отсутствии дифферента судна расстояние от кормы спасательной шлюпки в положении постоянной готовности до нижней оконечности рампы должно соответствовать конструктивной длине спусковой рампы.

5.3.2 Спусковая рампа должна быть спроектирована и установлена так, чтобы использовался только один разобщающий крюк, соединяющий ее со спасательной шлюпкой. Рампа должна также быть снабжена средствами для выполнения имитации спуска спасательной шлюпки.

5.3.3 Спусковое устройство должно иметь конструкцию, предотвращающую искро- и пламеобразование от трения во время спуска спасательной шлюпки. Допустимо использовать на спусковой рампе такие средства, как ролики или скользящие панели.

5.3.4 При неблагоприятных условиях дифферента до 10° и крена до 20° на любой борт спусковая рампа должна иметь достаточные прочность и жесткость для обеспечения безопасного спуска спасательной шлюпки массой, в 1,1 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку, выдерживать статическое испытание нагрузкой, в 2,2 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку.

5.3.5 Если спусковая рампа спроектирована регулируемой, то она должна регулироваться в достаточной мере вместе с установленной на ней спасательной шлюпкой, масса которой в 1,2 раза превышает максимальную рабочую нагрузку.

5.4 Стрела спускового устройства

5.4.1 При условиях дифферента до 2° и крена до 5° на любой борт стрела должна иметь достаточные прочность и жесткость для безопасного спуска спасательной шлюпки массой, в 1,1 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку, а также выдерживать статические испытания нагрузкой, в 2,2 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку.

5.4.2 Необходимо обеспечивать достаточное расстояние, предохраняющее спасательную шлюпку от удара при полностью вываленной стреле спускового устройства.

5.4.3 Спусковые устройства должны иметь конструкцию, обеспечивающую вываливание стрелы и опускание гака при отсутствии нагрузки.

5.4.4 Если для заваливания стрел применяется механический привод, должны быть установлены концевые выключатели, автоматически отключающие питание до остановки стрелы упорами, чтобы предотвратить перенапряжение лопарей и конструкций, если система управления лебедкой не имеет блокировок для предотвращения подобных перенапряжений или ударных нагрузок.

5.5 Лебедка спускового устройства

5.5.1 Тормоз лебедки спускового устройства должен быть способен остановить спуск спасательной шлюпки в любой момент времени и надежно удерживать шлюпку на лопарях. Тормоз лебедки должен обладать достаточной прочностью для прохождения динамического испытания расчетной нагрузкой, не менее чем в 1,1 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку лебедки, а также статического испытания нагрузкой, не менее чем в 1,5 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку лебедки.

Тормоз лебедки, который применяется при спуске шлюпок под действием силы тяжести, должен быть устроен так, чтобы действие тормоза прекращалось лишь тогда, когда оператор удерживает рукоятку тормоза в положении «Выключено». Тормозные накладки при необходимости должны быть защищены от воды и масла.

5.5.2 Диаметр барабана лебедки должен превышать диаметр лопарей не менее чем в 16 раз. Количество слоев намотки лопарей на барабан не должно превышать 3, если только не установлено устройство для намотки. Реборда барабана всегда должна превышать последний слой намотки на 1,5 диаметра лопаря при его полной и равномерной намотке на барабан.

Если лебедка имеет несколько барабанов, лопари должны располагаться так, чтобы сматываться с барабанов с одинаковой скоростью при спуске и наматываться на барабан равномерно и с одинаковой скоростью при подъеме, если не установлено эффективное компенсирующее устройство.

5.5.3 Редукторы лебедок должны иметь герметичный корпус для обеспечения минимального ежедневного технического обслуживания. Шестерни и подшипники редуктора должны иметь достаточные условия смазки при крене 20°.

5.5.4 Привод лебедки может быть электрическим, гидравлическим или пневматическим.

Электрические приводы и оборудование управления должны соответствовать требованиям серии стандартов МЭК 60092. Палубные двигатели и корпуса оборудования должны иметь степень защиты IP56 по МЭК 60529.

Гидравлические приводы и оборудование управления должны соответствовать требованиям ИСО 4413. Номинальные значения давления системы следует выбирать по ИСО 2944, а привод должен удовлетворительно работать при давлении на 10 % ниже выбранного номинального давления.

Пневматические приводы и оборудование управления должны соответствовать требованиям ИСО 4414. Номинальные значения давления системы следует выбирать по ИСО 2944, а привод должен удовлетворительно работать при давлении на 10 % ниже выбранного номинального давления.

5.6 Оснастка спускового устройства

5.6.1 Грузовые траверсы, цепи, соединительные скобы и другие устройства могут быть использованы для присоединения лопарей к спасательной шлюпке.

5.6.2 В качестве лопарей следует использовать нераскручивающиеся и коррозионно-стойкие стальные тросы. Лопари должны быть достаточно длинными, чтобы на барабане лебедки оставалось по меньшей мере три витка после спуска спасательной шлюпки на воду из положения установки по-походному при наименьшей эксплуатационной осадке судна и неблагоприятных условиях дифферента 2° и крена 5°.

5.6.3 Диаметр по дну желоба шкива должен быть равен по меньшей мере 12 диаметрам лопаря, а глубина желоба шкива должна быть по меньшей мере в 1,5 раза больше диаметра лопаря. Должны быть предусмотрены защитные приспособления для удерживания тросов в шкивах.

5.7 Крепление спасательной шлюпки

5.7.1 Спусковое устройство должно быть оснащено надежными устройствами крепления для предотвращения движения или случайного разобщения спасательной шлюпки с судном в месте ее установки по-походному при волнении. Устройства крепления должны быть устроены так, чтобы могли легко разобщаться перед посадкой в шлюпку и не препятствовали спуску спасательной шлюпки свободным падением.

5.7.2 Спусковые устройства должны иметь средства для подтягивания спасательной шлюпки в целях высвобождения механизма разобщения для его технического обслуживания и испытаний.

5.8 Посадочная платформа

Спусковое устройство должно быть оборудовано посадочной платформой и трапом для посадки в спасательную шлюпку. Посадочная платформа должна быть такой, чтобы можно было через нее пронести в спасательную шлюпку носилки.

5.9 Эксплуатация спускового устройства

5.9.1 Разобщающий механизм должен быть устроен так, чтобы потребовалось не менее двух независимых, но сблокированных операций внутри спасательной шлюпки для ее спуска свободным падением со спусковой рампы в воду.

5.9.2 Спусковой механизм должен быть устроен так, чтобы при подъеме или спуске с помощью лопарей он мог приводиться в действие одним оператором, находящимся на палубе или посадочной платформе, и спасательная шлюпка должна быть видна оператору в течение всего процесса.

5.9.3 Каждое спусковое устройство должно иметь маркировку или табличку, поясняющую последовательность действий по управлению устройством с понятными инструкциями и предостережениями.

6 Методы испытаний

6.1 Испытания лебедки

Виды испытаний, испытательные нагрузки, методы испытаний и критерии приемки приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Испытание лебедки спускового устройства

Вид испытания	Пробный груз	Метод испытания	Критерии приемки
1 Испытание в рабочих условиях	Отсутствует	Работа лебедки в обоих направлениях в течение 5 мин	Плавный пуск и останов, работа без затруднений. Нет отклонений от нормы температуры, шума, натяжения, давления масла и торможения
	Минимальная нагрузка на лебедку при спуске спасательной шлюпки	Подъем и опускание пробного груза. Повторяют пять раз	
2 Подъем груза	Грузоподъемность лебедки	Подъем пробного груза на высоту около 10 м. Повторяют не менее двух раз	Плавный ход, надежное торможение. Скорость подъема и потребляемая мощность соответствуют проектной спецификации

Окончание таблицы 1

Вид испытания	Пробный груз	Метод испытания	Критерии приемки
3 Опускание груза	Максимальная нагрузка на лебедку при спуске шлюпки	Вывешивают пробный груз на высоте около 10 м, затем опускают пробный груз и включают тормоз. Повторяют не менее двух раз	Плавный ход, надежное торможение. Скорость опускания соответствует проектной спецификации
4 Динамическое испытание тормоза	1,1 максимального тягового усилия лебедки	Включают тормоз, когда скорость спуска достигает максимума, а груз опустится по меньшей мере на 3 м. Повторяют не менее двух раз. Повторяют испытание, смочив поверхность тормозных накладок, если тормоз открытого исполнения	Эффективная работа тормоза. Опускание пробного груза после включения тормоза должно быть менее 1 м. Эффективная работа тормоза. Опускание пробного груза после включения тормоза может превышать в этом случае 1 м
5 Статическое испытание тормоза	1,5 максимального тягового усилия лебедки	Пробный груз вывешивают на тросе, выходящем с верхнего слоя намотки барабана. Удерживают тормозом после опускания груза по меньшей мере на один полный оборот барабана	Пробный груз удерживается тормозом. Отсутствуют признаки повреждения
6 Вскрытие для проверки	—	Выбирают деталь, проходившую испытание	Отсутствуют признаки повреждения и чрезмерного износа
Примечание — При различных испытаниях совокупный спуск должен составлять, как минимум, 150 м.			

6.2 Испытания оснастки спусковых устройств

Виды испытаний, пробные грузы, методы испытаний и критерии приемки приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Испытание оснастки спускового устройства

Вид испытания	Пробный груз	Метод испытания	Критерий приемки
Статическое испытание	2,2 максимальной рабочей нагрузки	Вывешивается пробный груз в течение 5 мин	Отсутствие признаков деформаций или повреждений

6.3 Испытания спускового устройства

6.3.1 Виды испытаний, пробные грузы, методы испытаний и критерии приемки приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 — Испытания спускового устройства

Вид испытания	Пробный груз	Имитируемое положение судна	Метод испытания	Критерий приемки
1 Спуск свободным падением легко нагруженной спасательной шлюпки	Наименьшая масса спускаемой шлюпки	Крен 20° и дифферент 10°	Приводят в действие механизм разобщения, чтобы обеспечить скольжение спасательной шлюпки по спусковой рампе и свободное падение в воду	Плавный надежный спуск

Окончание таблицы 3

Вид испытания	Пробный груз	Имитируемое положение судна	Метод испытания	Критерий приемки
2 Спуск свободным падением полностью нагруженной спасательной шлюпки	Максимальная рабочая нагрузка	Крен 20° и дифферент 10°	Приводят в действие механизм разобщения, чтобы обеспечить скольжение спасательной шлюпки вдоль спусковой рампы и свободное падение в воду	Плавный спуск, отсутствие повреждений
3 Спуск свободным падением с перегрузкой	1,1 максимальной рабочей нагрузки	Крен 20° и дифферент 10°	Приводят в действие механизм разобщения для обеспечения скольжения спасательной шлюпки по спусковой рампе и падения ее в воду	Плавный спуск, отсутствие деформаций или повреждений
4 Статическое испытание	2,2 максимальной рабочей нагрузки	Крен 20° и дифферент 10°	Установка пробного груза или имитация спасательной шлюпки в положении установки по-походному на 5 мин	Отсутствие деформаций или повреждений
5 Имитация спуска свободным падением	Максимальная нагрузка при подъеме	Ровный киль	Приводят в действие механизм разобщения для обеспечения свободного падения спасательной шлюпки на расстояние, определяемое изготовителем, не допуская входа ее в воду	Надежный спуск, отсутствие поврежденных частей

Таблица 4 — Испытание спуска спасательной шлюпки с помощью лопарей

Вид испытания	Пробный груз	Имитируемое положение судна	Метод испытания	Критерий приемки
1 Подъем спасательной шлюпки	Максимальная нагрузка при подъеме	Ровный киль	Полностью вываливают стрелу без груза, затем опускают гак. Поднимают пробный груз из воды и устанавливают его в положение по-походному	Эффективная работа устройства. Отсутствие признаков повреждений
2 Испытание спуска легко нагруженных спасательных шлюпок	Наименьшая масса спускаемой шлюпки	Крен 5° и дифферент 2°	Полностью вываливают стрелу из положения по-походному, затем спускают шлюпку в воду, используя устройство регулирования скорости опускания	Плавный спуск без отказов
3 Спуск полностью нагруженных шлюпок	Максимальная рабочая нагрузка	Крен 5° и дифферент 2°	Полностью вываливают стрелу с пробным грузом, затем опускают пробный груз в воду, используя устройства управления скоростью опускания	Плавный спуск. Отсутствие повреждений
4 Динамическое испытание при спуске с помощью лопарей	1,1 максимальной рабочей нагрузки	Крен 5° и дифферент 2°	Полностью вываливают стрелу, затем опускают пробный груз в воду, используя управляющие устройства. При достижении максимальной скорости спуска резко тормозят. Повторяют не менее двух раз	Отсутствие деформаций или повреждений
5 Статическое испытание при спуске с помощью лопарей	2,2 максимальной рабочей нагрузки	Крен 5° и дифферент 2°	Вывешивают пробный груз на полностью вываленной стреле на 5 мин	Отсутствие деформаций или повреждений

6.3.2 Испытания спускового устройства должны производиться с использованием испытательного бассейна и испытательной платформы, которая может имитировать условия на борту реального судна. В качестве пробной нагрузки могут быть использованы как штатные спасательные шлюпки, так и их модели, имеющие ту же массу и ту же длину спусковых полозьев, что и штатные спасательные шлюпки. Если такие условия испытаний не могут быть созданы, виды испытаний, указанные в таблице 3, допустимо производить с масштабными моделями, сертифицированными уполномоченной организацией.

6.3.3 Если спусковая рампа регулируемая, то в дополнение к обычным видам испытаний спусковой рампы должна быть выполнена регулировка с пробным грузом, в 1,2 раза превышающим максимальную рабочую нагрузку.

6.3.4 Если спусковое устройство приводится в действие гидравлической системой, то она должна быть испытана давлением, в 1,5 раза превышающим номинальное давление.

6.3.5 Если разобщающий механизм спускового устройства соединяется со спусковой рампой, то перед испытанием опытного образца спускового устройства необходимо провести испытание прочности на разрыв разобщающего механизма в течение 5 мин с нагрузкой, в шесть раз превышающей рабочую нагрузку, а также рабочее испытание с нагрузкой, превышающей рабочую нагрузку в два раза.

6.3.6 Если спусковое устройство оборудовано предохранительными устройствами, для них должны быть проведены испытания, подтверждающие автоматическое отключение питания приводного двигателя до подхода стрел к упорам.

7 Нормы и правила контроля

7.1 Контрольные испытания опытных образцов изделий

7.1.1 Контрольные испытания опытных образцов изделий должны проводиться в одном из следующих случаев:

1) при проверке новых изделий или серийных изделий, производимых другим изготовителем;

2) при изменении конструкции, материалов и технологического процесса, которые могут влиять на технические характеристики спусковых устройств;

3) при наличии существенных различий результатов контрольных испытаний серийных изделий на предприятии-изготовителе и результатов последнего контрольного испытания опытного образца;

4) когда уполномоченные органы требуют проведения испытания опытного образца.

7.1.2 Испытания опытных образцов лебедок и оснастки следует проводить отдельно в соответствии с таблицами 1 и 2 до проведения испытаний опытных образцов спусковых устройств, приведенных в таблицах 3 и 4.

7.2 Контрольные испытания серийных образцов изделий на предприятии-изготовителе

7.2.1 Каждое спусковое устройство должно пройти контрольные испытания на предприятии-изготовителе.

7.2.2 Перед контрольными испытаниями серийных спусковых устройств должны быть проведены испытания оснастки согласно методике, приведенной в таблице 2, а лебедки должны быть испытаны согласно методике, приведенной в пунктах 1, 4 и 5 таблицы 1.

7.2.3 Испытания спусковых устройств должны проводиться в соответствии с методикой, приведенной в пунктах 1, 4 и 5 таблицы 4.

8 Проверка и техническое обслуживание

8.1 К спусковому устройству прилагается руководство по техническому обслуживанию с иллюстрациями, включающее в себя таблицу контрольных проверок, инструкции по техническому обслуживанию и ремонту, расписание периодического технического обслуживания, инструкции по смазке, перечень заменяемых частей и всю другую необходимую информацию.

8.2 Руководство по техническому обслуживанию должно включать в себя, как минимум, требования, приведенные в 8.2.1—8.2.5.

8.2.1 Спусковое устройство необходимо подвергать визуальному осмотру по крайней мере один раз в неделю для проверки его готовности к немедленному использованию.

8.2.2 Спусковое устройство необходимо проверять каждый месяц, чтобы убедиться, что оно укомплектовано и находится в исправном состоянии. По меньшей мере один раз в три месяца каждое спусковое устройство должно либо спускать спасательную шлюпку с командой в воду свободным падением,

либо спускать спасательную шлюпку с командой или без нее с помощью лопарей и стрел шлюпбалок. С интервалом, не превышающим шесть месяцев, спасательную шлюпку с командой необходимо спускать методом свободного падения или выполнять имитацию спуска без погружения в воду. Все проблемы, выявленные в течение испытаний, должны быть разрешены, а неисправные части — отремонтированы или заменены.

8.2.3 Обязательны ежегодная проверка и техническое обслуживание спускового устройства в соответствии с руководством по техническому обслуживанию, которое предоставляется изготовителем. Динамическое испытание лебедки должно предусматривать спуск ненагруженной спасательной шлюпки и внезапное торможение при достижении максимальной скорости спуска спасательной шлюпки.

8.2.4 Спусковое устройство подлежит полному освидетельствованию минимум один раз в пять лет. Освидетельствование должно включать в себя, но не ограничиваясь этим, проверку повреждений от коррозии, деформаций конструкций, избыточных отклонений, деформаций и износа, смазки движущихся частей, работы блокирующих устройств и гидравлической системы. Динамическое испытание лебедки с нагрузкой, в 1,1 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку, должно быть проведено для проверки всех частей тормозной системы. Любые обнаруженные поврежденные детали должны быть отремонтированы или заменены в соответствии с требованиями руководства по техническому обслуживанию.

8.2.5 Лопари, применяемые при спуске, необходимо периодически проверять, обращая особое внимание на участки, проходящие через шкивы, и при необходимости заменять с интервалом, не превышающим пяти лет, или вследствие износа, если он обнаружен раньше.

8.3 Требования по проверке и техническому обслуживанию в соответствии с IMO MSC.1/Circ.1206 [3] и IMO MSC.1/Circ.1205 [4] следует выполнять по требованию уполномоченных органов.

9 Маркировка

9.1 Маркировка должна быть заметной, четкой и стойкой к коррозии и износу.

9.2 Каждое спусковое устройство должно иметь маркировку, содержащую:

a) название устройства;

b) модель и серийный номер устройства;

c) наименование и адрес изготовителя;

d) номинальную нагрузку на лебедку и номинальную массу полностью нагруженной спасательной шлюпки;

e) дату изготовления;

f) отметку о приемке.

9.3 В дополнение к 9.2 каждое спусковое устройство должно также иметь маркировку с информацией о подтверждении соответствия.

9.4 Устройство, которое соответствует требованиям настоящего стандарта, следует маркировать «ГОСТ Р ИСО 22673—2011».

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
ИСО 2944	—	*
ИСО 3828	—	*
ИСО 4413	—	*
ИСО 4414	—	*
ИСО 15516	IDT	ГОСТ Р ИСО 15516—2011 «Суда и морские технологии. Спусковые устройства с лопарями для спасательных шлюпок»
МЭК 60092 (все части)	—	*
МЭК 60529	MOD	ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

Библиография

[1] IMO LSA Code, International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974
[2] Marpol 73/78, International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973
[3] IMO MSC.1/Circ.1206, Measures to prevent accidents with life-boats
[4] IMO MSC.1/Circ.1205, Guidelines for developing operation and maintenance manuals for life-boat systems
[5] Res.MCS.47(66), Amendments to the International convention fo the safety of life at sea 1974
[6] Res.MCS.48(66), International life-saving appliance code
[7] Res.MCS.81(70), Revised recommendation on testing of life-saving appliance, as amended
[8] Res.MCS.216(82), Adoption of amendments to the International convention for the safety of life at sea 1974, as amended
[9] Res.MCS.218(82), Adoption of amendments to the International life saving appliance (LSA) code
[10] MCS/Circ.980, Standardized life-saving appliance evaluation and test report forms

УДК 629.5.067.3:006.354 ОКС 47.020.50 ОКП 64 1120 Д41

Ключевые слова: спусковые устройства, спасательные шлюпки

Редактор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 10.09.2012. Подписано в печать 19.09.2012. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,86.
Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 84 экз. Зак. 784.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru