
**Суда и морские технологии. Спусковые
устройства для свободнопадающих
шлюпок**

*Ships and marine technology — Launching appliances for free-fall
lifeboats*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22673:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a919336-18f8-4c47-8a06-c73906a4d441/iso-22673-2008>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 22673:2008(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe – торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22673:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a919336-18f8-4c47-8a06-c73906a4d441/iso-22673-2008>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2008

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
Введение	v
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Характеристики	3
4.1 Спуск спасательной шлюпки свободным падением (далее спуск свободным падением)	3
4.2 Подъем спасательной шлюпки	3
4.3 Управляемый спуск спасательной шлюпки	3
4.4 Хранение спасательной шлюпки	3
4.5 Свободное всплытие спасательной шлюпки	3
5 Проектирование и конструкция	4
5.1 Общие требования	4
5.2 Конструкция	4
5.3 Спускосвая рампа	4
5.4 Шлюпбалка	5
5.5 Лебедка	5
5.6 Устройства спуска	6
5.7 Устройства крепления	6
5.8 Посадочная платформа	7
5.9 Работа	7
6 Методы испытания	7
6.1 Испытания лебедки	7
6.2 Испытания спусковых устройств	7
6.3 Испытания спускового устройства	7
7 Правила приемки	11
7.1 Испытания опытного образца	11
7.2 Производственные испытания	11
8 Проверка и техническое обслуживание	11
9 Маркировка	12
Библиография	14

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются по правилам, указанным в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на возможность патентования некоторых элементов данного международного стандарта. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо или всех таких патентных прав.

ISO 22673 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 8, *Суда и морские технологии*, Подкомитетом SC 4, *Палубное оборудование и палубные механизмы*.

[ISO 22673:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a919336-18f8-4c47-8a06-c73906a4d441/iso-22673-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a919336-18f8-4c47-8a06-c73906a4d441/iso-22673-2008>

Введение

Настоящий международный стандарт формулирует правила практической интерпретации и расширения требований Конвенции по охране человеческой жизни на море (SOLAS) с тем, чтобы обеспечить единую основу в проектировании, производстве и одобрении спусковых устройств свободнопадающих шлюпок для использования судовладельцами, судостроителями и соответствующими организациями.

Настоящий международный стандарт описывает конструктивные требования к длине и углу установки спусковой рамп. В соответствии с 6.1.4.7. Кодекса LSA (Международный Кодекс по спасательным средствам), дополнительное спусковое устройство может использовать основное или аварийное питание, то есть необходимо отметить, что спускоподъемные устройства шлюпок могут функционировать независимо от спусковых рамп. Описание испытания имитацией сбрасывания и вскрытия для осмотра изложено в методике испытаний. Поскольку спусковые устройства свободнопадающих шлюпок непосредственно связаны с судами, настоящий международный стандарт включает требования по хранению спасательной шлюпки, размещению на борту судна, осмотру и обслуживанию.

Настоящий международный стандарт соответствует дополнениям к SOLAS 1974, датированным с 1983 по 1996 годы и связанных с Резолюциями и Протоколами IMO, особенно Res.MSC.47(66)^[1], Res.MSC.48(66)^[2], Res.MSC.81(70)^[3], Res.MSC.216(82)^[4] and / Res.MSC.218(82)^[5]. Настоящий международный стандарт также соответствует MSC/Circ.980^[6], MSC/Circ.1205 and MSC/Circ.1206.

(standards.iteh.ai)

ISO 22673:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a919336-18f8-4c47-8a06-c73906a4d441/iso-22673-2008>

Суда и морские технологии. Спусковые устройства для свободно падающих шлюпок

1 Область применения

Настоящий международный стандарт определяет некоторые термины, касающиеся спусковых устройств для свободнопадающих шлюпок (далее спусковые устройства свободного падения) и устанавливает требования к их проектированию, конструкции, одобрению, проверке, рабочим характеристикам, эксплуатации и обслуживанию.

Настоящий международный стандарт применяется к спусковым устройствам, которые используют наклонные рампы для спуска свободнопадающих шлюпок (далее спасательных шлюпок) с судов и шельфовых платформ.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы являются обязательными при применении данного документа. При датированных ссылочных документах применяется только приведенное издание документа. При недатированных ссылках необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 2944, *Приводы гидравлические и пневматические и их элементы. Номинальные давления*

ISO 3828, *Судостроение и морские конструкции. Палубные механизмы.*

ISO 4413, *Приводы гидравлические. Общие правила, касающиеся гидравлических систем*

ISO 4414, *Приводы пневматические. Общие правила, касающиеся пневматических систем*

ISO 15516 *Судостроение и морские технологии. Спускоподъемные устройства для спасательных шлюпок тросового спуска*

IEC 60092 (все части), *Электрооборудование судов*

IEC 60529:2001, *Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (Код IP)*

IMO LSA Code, *Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS) 1974*

Marpol 73/78, *Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов, 1973*

MSC.1/Circ.1206, *Меры по предотвращению происшествий со спасательными шлюпками*

MSC.1/Circ.1205, *Руководства по разработке наставлений по эксплуатации и техническому обслуживанию систем спасательных шлюпок*

3 Термины и определения

В настоящем документе используются термины и определения, данные в ISO 3828, ISO 15516, IMO LSA Code, а также следующие термины и определения.

3.1
максимальная рабочая нагрузка
maximum working load
нагрузка, прилагаемая к спусковой рампе или спускоподъемному механизму спускового устройства при спуске шлюпки, имеющую проектную максимальную общую массу

3.2
максимальная подъемная нагрузка
maximum recovering load
нагрузка, прилагаемая к спускоподъемному механизму спускового устройства при подъеме ненагруженной шлюпки со спусковой командой, которая имеет проектную максимальную общую массу

ПРИМЕЧАНИЕ Минимальная численность спусковой команды составляет 3 человека средней массой 75 кг.

3.3
минимальная спусковая нагрузка
lightest launching load
нагрузка, прилагаемая к спусковой рампе или спускоподъемному механизму спускового устройства при спуске ненагруженной шлюпки, имеющей проектную минимальную общую массу

3.4
максимальная рабочая нагрузка лебедки
maximum working load of winch
нагрузка приложенная к лопарям на выходе с барабана лебедки спускоподъемного устройства на самом верхнем слое при любых рабочих условиях

3.5
нагрузка лебедки при подъеме
hoisting load of winch
нагрузка, приложенная к лопарям на выходе с барабана лебедки спускоподъемного механизма на самом верхнем слое, при подъеме максимальной подъемной нагрузки с использованием шлюпбалок и лопарей

3.6
спусковая нагрузка лебедки
launching load of winch
нагрузка приложенная к лопарям на выходе с барабана спускоподъемного механизма на самом верхнем слое, когда лебедка опускает максимальную рабочую нагрузку при помощи шлюпбалок и лопарей

3.7
минимальная спусковая нагрузка лебедки
lightest launching load of winch
нагрузка приложенная к лопарям на выходе с барабана лебедки спускового устройства на самом верхнем слое, когда лебедка опускает минимальную нагрузку при помощи шлюпбалок и лопарей

4 Характеристики

4.1 Спуск спасательной шлюпки свободным падением (далее спуск свободным падением)

4.1.1 Устройство спуска свободным падением должно при помощи спусковых рамп обеспечивать безопасный спуск свободным падением шлюпки с полной нагрузкой (эквивалент максимальной рабочей нагрузки) и/или без нагрузки (эквивалент минимальной спусковой нагрузки) из походного положения при условиях дифферента до 10° и крена до 20° на любой борт только с помощью силы тяжести или запасенной механической энергии, независимой от судовых источников энергии. Оно также должно обеспечивать эффективное удаление спасательной шлюпки от судна после вхождения ее в воду.

4.1.2 Несмотря на требования 4.1.1, на нефтяных танкерах, танкерах-химовозах и газовозах с конечным углом крена более 20°, рассчитанном в соответствии с MARPOL 73/78, спусковые устройства должны обеспечивать спуск полностью загруженной или незагруженной шлюпки свободным падением при конечном угле крена на нижней стороне судна, принимая во внимание ватерлинию поврежденного 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 свободного падения должно обеспечивать имитацию спуска спасательной шлюпки, установленной на рампе, без падения шлюпки в воду.

4.2 Подъем спасательной шлюпки

Спусковое устройство свободного падения должно обеспечивать подъем ненагруженной шлюпки командой (эквивалент максимальной поднимаемой нагрузки) механизированным приводом из походного положения при приблизительно ровном киле судна.

4.3 Управляемый спуск спасательной шлюпки

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a919336-18f8-4c47-8a06->
Каждое устройство спуска свободным падением должно быть обеспечено дополнительными средствами управляемого спуска из походного положения в воду полностью нагруженной и ненагруженной шлюпки при помощи шлюпбалок и лопарей при дифференте до 2° и крене до 5° на любой борт. Такие средства могут питаться как от главного, так и от аварийного судового источника энергии.

4.4 Хранение спасательной шлюпки

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

4.4.2 Спасательная шлюпка должна не только надежно крепиться в походном положении, но также быть в состоянии постоянной готовности к спуску, так, чтобы два члена экипажа могли полностью завершить подготовку к эвакуации и спуску шлюпки в течение 5 мин.

4.5 Свободное всплытие спасательной шлюпки

Если предусмотрено свободное всплытие свободнопадающей шлюпки, то ее разобшение с судном в месте установки должно производиться автоматически.

5 Проектирование и конструкция

5.1 Общие требования

5.1.1 Спусковое устройство свободного падения должно быть изготовлено из материалов, которые не повреждаются при температуре воздуха от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

5.1.2 Материалы спускового устройства свободного падения, подвергающиеся погодным воздействиям, должны быть стойкими к износу и коррозии или защищены посредством гальванизации или других защитных мер.

5.1.3 Оборудование, которое может попасть в морскую воду, такое как гидростатический разобщающий механизм и разрывные связи, должно работать в морской воде с температурой от $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

5.1.4 Основные конструктивные элементы такие, как рампы, шлюпбалки, блоки и т.д., должны быть изготовлены из материалов в форме стальных листов, труб или профилированных стержней, которые отвечают требованиям для морских условий и имеют достаточную свариваемость. Их минимальная толщина должна быть не менее 6 мм. Основные конструктивные элементы должны быть спроектированы с запасом прочности не менее 4,5 относительно предполагаемой максимальной рабочей нагрузки и пределов прочности используемых для изготовления материалов.

5.1.5 Детали спускоподъемного механизма такие, как подъемные стрелы, блоки, цепи, соединения, зацепы, гаки, планки с обухом и т.д., не должны быть изготовлены из литого и/или подобного материала. Детали спускоподъемного механизма должны быть спроектированы с запасом прочности не менее 6 относительно предполагаемой максимальной рабочей нагрузки и пределов прочности материалов, используемых для спускового оборудования.

5.1.6 Каждое спусковое устройство свободного падения должно оставаться работоспособным в условиях обледенения.

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

5.2 Конструкция

Для соответствия требованиям к характеристикам, установленным в 4.1 - 4.4, каждое спусковое устройство свободного падения должно иметь четыре функции, а именно спуск свободным падением, подъем, контролируемый спуск, хранение спасательной шлюпки. Таким образом, конструкция спускового устройства свободного падения состоит из двух основных частей: спусковой рампы и устройства подъема/спуска. Две части обычно проектируются для соединения в одно целое, но иногда могут проектироваться для изготовления отдельно с независимыми характеристиками. Однако четыре упомянутых выше функции должны обеспечиваться, и все важные характеристики должны удовлетворять соответствующим требованиям настоящего международного 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 одобряющей организацией, для того, чтобы защитить находящихся в шлюпке людей от опасных ускорений, возникающих при свободном падении, и обеспечить эффективное удаление шлюпки от судна после попадания ее в воду.

При посадке судна на ровный киль угол между горизонтальной плоскостью и направляющими спасательной шлюпки в положении ее готовности к спуску должен быть равен сертифицированному углу наклона спусковой рампы. Этот угол должен быть не менее 30°.

При посадке судна на ровный киль расстояние от кормы спасательной шлюпки в положении ее готовности к спуску до нижней оконечности рампы должно соответствовать требованиям сертифицированной длины спусковой рампы.

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

5.3.3 Спусковое устройство свободного падения должно быть сконструировано так, чтобы предотвращалось искро- и пламеобразование от трения во время спуска спасательной шлюпки. Такие средства, как ролики или скользящие планки могут использоваться на спусковой рампе.

5.3.4 При неблагоприятных условиях дифферента до 10° и крена до 20° на любой борт спусковая рампа должна иметь достаточную прочность и жесткость для обеспечения безопасного спуска спасательной шлюпки весом, в 1,1 раза превышающим максимальную рабочую нагрузку, а также для прохождения статического испытания расчетной 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 нее шлюпкой, нагрузка которой в 1,2 раза превышает максимальную полную нагрузку.

5.4 Шлюпбалка

5.4.1 При условиях дифферента до 2° и крена до 5° на любой борт шлюпбалка должна иметь достаточную прочность и жесткость для безопасного спуска спасательной шлюпки весом, в 1,1 раза превышающим максимальную рабочую нагрузку, а также для прохождения полностью в забортном положении статического испытания расчетной нагрузкой, в 2,2 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку.

5.4.2 Шлюпбалка должна быть установлена так, чтобы при ее использовании для подъема спасательной шлюпки в полностью забортном положении обеспечивалось дополнительное расстояние, предохраняющее шлюпку от удара.

5.4.3 Спусковое устройство свободного падения, использующее лопари и шлюпбалки, должно быть сконструировано так, чтобы шлюпбалка могла быть переставлена из положения на борту в забортное положение, а так мог быть опущен при отсутствии нагрузки.

5.4.4 Если шлюпбалки для подъема используют питание, то должны быть установлены концевые выключатели, которые автоматически отключат питание до остановки шлюпбалки упорами, чтобы предотвратить перенапряжение лопарей и шлюпбалок, если только система лебедки не спроектирована специально для предотвращения подобных перенапряжений или ударных нагрузок.

5.5 Лебедка

5.5.1 Тормоз лебедки спускового устройства свободного падения должен быть способен остановить спуск шлюпки в любой момент времени и надежно удерживать ее в течение контролируемого спуска спасательной шлюпки. Тормоз лебедки должен иметь достаточную прочность для прохождения динамического испытания расчетной нагрузкой не менее, чем в 1,1 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку лебедки, а также статического испытания расчетной нагрузкой не менее, чем в 1,5 раза превышающей максимальную рабочую нагрузку лебедки.