

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO
15516

Первое издание
2006-02-15

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

*Ships and marine technology – Launching appliances for davit-launched
lifeboats*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15516:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9d07382c-80d1-427d-93ec-a2cd5d195b44/iso-15516-2006>

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



Ссылочный номер
ISO 15516:2006(R)

© ISO 2006

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, использованные 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 15516:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9d07382c-80d1-427d-93ec-a2cd5d195b44/iso-15516-2006>



ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕТСЯ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2006

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 22 734 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	1
4 Классификация и конструкция	3
4.1 Конструкция шлюпбалки	3
4.2 Классификация шлюпбалки	3
4.3 Классификация лебедки	3
5 Требования	4
5.1 Характеристика работы	4
5.2 Проектирование и строительство	6
5.3 Техника безопасности	9
5.4 Содержание и техническое обслуживание	10
6 Методы испытания	10
6.1 Испытание бегучего такелажа	10
6.2 Испытание лебедки	11
6.3 Испытание спускоподъемного устройства	12
7 Нормы и правила инспекции	14
7.1 Проверка опытного образца	14
7.2 Производственный контроль	14
8 Маркировка	15

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, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов заключается в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть объектом патентных прав. ISO не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

Стандарт ISO 15516 подготовил Технический комитет ISO/TC 8, *Судостроение и морские технологии*, Подкомитет SC 4, *Снаряжение и палубные механизмы*.

Настоящее первое издание отменяет и замещает ISO 6067:1985, которое было технически пересмотрено.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9d07382c-80d1-427d-93ec-a2cd5d195b44/iso-15516-2006>

Введение

Настоящий международный стандарт, который формулирует нормы и правила практической интерпретации и усиления требований КОНВЕНЦИИ ОБ ОХРАНЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ НА МОРЕ (SOLAS), имеет дело с лебедками и шлюпбалками для спасательных шлюпок. Он предоставляет одинаковый базис для проектирования, изготовления и приемки спускоподъемных устройств (СПУ), обеспечивающих спуск на воду и подъем спасательных шлюпок с использованием шлюпбалки. Стандарт предназначен для применения судовладельцами, судостроителями и соответствующими организациями.

Настоящий международный стандарт содержит и корректирует требования ISO 6067 и в таком случае целиком заменяет его. Спускоподъемные устройства, обеспечивающие спуск на воду спасательных шлюпок свободным падением, не рассматриваются в настоящем стандарте по причине разных способов их спуска на воду, возврата на борт судна, складывания и хранения. Рассматривая практическую целесообразность, настоящий стандарт задает некоторые значения, например минимальную скорость при подъеме легко нагруженных спасательных шлюпок с помощью механической силы (при необходимости) и скорость подъема с помощью немеханизированной лебедки, которая не предусмотрена в SOLAS, но была указана в ISO 6067. Настоящий международный стандарт применим также к спускоподъемным устройствам для быстроходных спасательных катеров на пассажирских судах с трейлерной погрузкой и разгрузкой.

Настоящий международный стандарт основывается главным образом на ПОПРАВКАХ, внесенных за период с 1983 до 1996 года в SOLAS 1974 года, РЕЗОЛЮЦИЯХ ММО (ИМО) и соответствующих протоколах. В особенности использованы следующие документы: MSC.47(66) ПОПРАВКИ К SOLAS 1974, MSC.48(66) МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОДЕКС ПО СПАСАТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ (Кодекс LSA) и MSC.81(70) ИСПЫТАНИЕ СПАСАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ.

[ISO 15516:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9d07382c-80d1-427d-93ec-a2cd5d195b44/iso-15516-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9d07382c-80d1-427d-93ec-a2cd5d195b44/iso-15516-2006>

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

1 Область применения

Настоящий международный стандарт задает требования к рабочим характеристикам, проектированию, строительству, безопасности, техническому обслуживанию и испытанию спускоподъемных устройств (СПУ), в которых используются шлюпбалки с таями для спуска на воду и подъема спасательных шлюпок.

Настоящий международный стандарт применяется к СПУ с использованием шлюпбалки для спуска на воду и подъема спасательных шлюпок и спасательных катеров на каждом виде морского судна, включая СПУ для быстроходных спасательных катеров на пассажирских судах с горизонтальным способом погрузки и разгрузки. Однако этот стандарт не применяется к СПУ для свободнопадающих спасательных шлюпок, но служит справочной информацией для аналогичных устройств на судах каботажного плавания.

ПРИМЕЧАНИЕ Каждое положение в этом стандарте, если оно ясно не заявлено иначе, также применяется к спускоподъемным устройствам со шлюпбалками для спуска на воду и подъема спасательных катеров, применяемых для спасения жизни в чрезвычайной ситуации на воде.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы являются обязательными для применения с настоящим международным стандартом. Для жестких ссылок применяются только указанное по тексту издание. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 2944, *Приводы гидравлические и пневматические и их элементы. Номинальное давление*

ISO 3828, *Судостроение и морские конструкции. Механизмы палубные. Термины и определения*

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

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

IEC 60092 (все части), *Электрооборудование судов*

IEC 60529, *Степени защиты, обеспечиваемой корпусами (код IP)*

3 Термины и определения

В настоящем документе применяются следующие термины и определения.

3.1

незагруженная шлюпка

non-loaded boat

полностью оборудованная спасательная шлюпка или спасательный катер без людей

ПРИМЕЧАНИЕ В дальнейшем спасательная шлюпка и спасательный катер называются шлюпкой.

3.2

легко загруженная спасательная шлюпка

light-loaded lifeboat

полностью оборудованная спасательная шлюпка с командой на борту

ПРИМЕЧАНИЕ Количество членов команды обуславливается проектом и, по меньшей мере, команда состоит из двух человек, каждый имеющий среднюю массу 75 кг.

3.3

полностью загруженная спасательная шлюпка

fully loaded lifeboat

полностью оборудованная спасательная шлюпка при полной вместимости людей

3.4

Шлюпбалка

boat davit

главная конструкция спускоподъемного устройства и его принадлежности, включающие бегучий такелаж, подвешенные шкентели, найтовы, выбираемые канаты, специальная оснастка и т.д.

3.5

бегучий такелаж

loose gear

части или узлы в сборе, выдерживающие нагрузки при подъеме шлюпки

ПРИМЕРЫ лопари (фалы), блоки, подвесные цепи, связующие звенья, планки с обухом, проушины с приливом, скобы, гаки, вертлюги, крепления и другие неструктурные фитинги, которые несут нагрузку при спуске и подъеме шлюпок

3.6

лебедка спасательной шлюпки

lifeboat winch

лебедка, используемая для спуска на воду и подъема на борт судна спасательной шлюпки

3.7

лебедка спасательного катера

rescue boat winch

лебедка, используемая для спуска на воду и подъема на борт судна спасательного катера

ПРИМЕЧАНИЕ В дальнейшем лебедка спасательной шлюпки и лебедка спасательного катера называются как лебедка.

3.8

полезная максимальная нагрузка

maximum working load

нагрузка на СПУ при спуске максимальной массы полностью загруженных шлюпок, которые могут комплектоваться с этим устройством

3.9

максимальная нагрузка подъема

maximum recovering load

нагрузка на СПУ при подъеме максимальной массы полностью загруженных шлюпок, которые могут комплектоваться с этим устройством

ПРИМЕЧАНИЕ Что касается спасательных шлюпок, то это определение относится к массе легко нагруженных спасательных шлюпок.

Что касается спасательных катеров, то это определение относится к массе полностью загруженных катеров.

Для спасательных шлюпок, которые также используются, чтобы спасти людей в чрезвычайных ситуациях на воде, определение 3.9 относится к массе незагруженной шлюпки плюс дополнительный вес спасателей (минимум 6 человек).

3.10**самая легкая нагрузка при спуске на воду****lightest launching load**

нагрузка на СПУ при спуске наименьшей массы незагруженных шлюпок, которые могут комплектоваться с этим спускоподъемным устройством

3.11**полезная максимальная рабочая нагрузка на лебедку****maximum working load of winch**

максимальный груз, который удерживают лопасти у барабана лебедки при спуске на воду и подъеме шлюпки

3.12**грузоподъемность лебедки****hoisting load of winch**

груз, который удерживают лопасти у барабана лебедки, когда СПУ поднимает максимальный груз

3.13**максимальная регулирующая нагрузка****maximum governing load**

груз, который удерживают лопасти у барабана лебедки, когда СПУ опускает максимальную массу полностью загруженных шлюпок, которая применима к этому СПУ

3.14**угол наклона каната по отношению к оси барабана лебедки****fleet angle**

угол между направлением троса при размотке с барабана и перпендикулярной плоскостью оси барабана

4 Классификация и конструкция

Спускоподъемное устройство обычно состоит из шлюпбалки в комбинации с лебедкой.

4.1 Конструкция шлюпбалки

Шлюпбалка обычно состоит из балок, рам, бегучего такелажа и других приспособлений.

4.2 Классификация шлюпбалки

Основной тип конструкции шлюпбалки классифицируется главным образом как гравитационная шлюпбалка и шлюпбалка с запасом механической энергии в зависимости от способа поворота шлюпбалки для вываливания шлюпки. В эту классификацию включены другие типы конструкции шлюпбалок, которые соответствуют требованиям этого международного стандарта.

4.3 Классификация лебедки

Основные типы лебедки классифицируются главным образом, как указано ниже (включая другие типы конструкции шлюпбалок, отвечающих требованиям этого международного стандарта).

4.3.1 Лебедки можно классифицировать как

- a) лебедки без механического привода, или
- b) лебедки с механическим приводом.

Лебедка может иметь электрический, гидравлический или пневматический привод. Лебедки без механического привода не применяются в СПУ для спасательных катеров.

4.3.2 Лебедки могут быть также классифицированы по целевому применению

- a) для спуска и подъема спасательных шлюпок,
- b) для спуска и подъема спасательных катеров, или
- c) для спуска и подъема спасательных шлюпок и спасательных катеров. Такая лебедка имеет рабочую характеристику, пригодную по обоим пунктам а) и b).

5 Требования

5.1 Характеристика работы

5.1.1 Спуск шлюпки на воду

5.1.1.1 Спускоподъемное устройство должно обеспечивать безопасный спуск на воду ненагруженной и полностью нагруженной шлюпки с дифферентом до 10° и креном до 20° в любую сторону.

5.1.1.2 Несмотря на требование 5.1.1.1, спускоподъемные устройства судов для транспортировки нефти, химикатов и сжиженных газов, которые имеют предельный угол крена больше 20°, должны быть способными опускать незагруженные и полностью загруженные шлюпки при таком угле крена с наклоненного борта судна, принимая во внимание его предельную аварийную ватерлинию.

5.1.1.3 Спускоподъемное устройство не должно зависеть от каких-либо средств, других, чем сила тяжести или запас механической энергии, которые являются независимыми от энергоснабжения судна, чтобы спускать на воду нужную шлюпку.

5.1.1.4 Спускоподъемное устройство должно быть способным опускать и удерживать шлюпки в управляемом режиме. Скорость спуска шлюпки на воду должна соответствовать Таблице 1.

Таблица 1

Состояние шлюпки		Скорость спуска шлюпок на воду м/с
Полностью нагруженная шлюпка	нижний предел	$S = 0,4 + 0,02H$ где S – наименьший предел скорости опускания; H – высота в метрах от верхней части шлюпбалки до ватерлинии при наилучших условиях моря $S = 1$, когда $H > 30$ или значения, требуемого администрацией.
	Высший предел	1,3 или значение по требованию надзорной администрацией 1,0 только для СПУ, обслуживающих быстроходные катера для спасения в чрезвычайной ситуации на воде
Незагруженная шлюпка	нижний предел	0,7S (для спасательного катера массой меньше 550 кг; должно удовлетворять требование надзорной администрации)
	высший предел	1,0 или значение, требуемое национальными надзорными администрациями

ПРИМЕЧАНИЕ Полагают, что при расчете H шлюпбалка находится в состоянии погрузки

5.1.1.5 Принимается во внимание, что спускоподъемные устройства для спасательных шлюпок на грузовых судах водоизмещением 20 000 тонн и выше и спускоподъемные устройства для спасательных катеров на всех судах должны обеспечивать безопасный спуск шлюпок на воду при движении судна вперед со скоростью до 5 узлов в спокойном море.

5.1.2 Подъем шлюпок

5.1.2.1 Спускоподъемное устройство должно обеспечивать механический подъем легко нагруженной спасательной шлюпки или полностью загруженного спасательного катера из воды в положение для размещения (хранения) на борту, когда судно находится на ровном киле. Каждое спускоподъемное устройство для спасательного катера, должно быть оснащено механической лебедкой.

5.1.2.2 Скорость подъема спасательного катера с помощью электропривода (при необходимости) должна соответствовать Таблице 2.

Таблица 2

Состояние шлюпки или катера	Скорость подъема катера приводом от двигателя м/с
полностью загруженный спасательный катер	$\geq 0,3$
легко загруженная спасательная шлюпка	$\geq 0,05$
полностью загруженный быстроходный спасательный катер	$\geq 0,8$

5.1.2.3 Каждая лебедка с механическим приводом должна быть оснащена ручным приводом, способным поднимать из воды и устанавливать легко нагруженную спасательную шлюпку или полностью нагруженный спасательный катер в походное положение.

5.1.2.4 Скорость подъема спасательной шлюпки с помощью ручного привода лебедки должна быть не меньше 0,005 м/с.

5.1.3 Размещение шлюпок на борту судна

5.1.3.1 Спускоподъемное устройство должно обслуживать только одну шлюпку. Размещенная на борту судна шлюпка должна быть всегда в состоянии постоянной готовности к спуску на воду.

5.1.3.2 Спускоподъемное устройство должно быть спроектировано таким образом, что шлюпки могут быть загружены и спущены на воды из походной позиции. На пассажирских судах посадку в шлюпку можно осуществлять в месте ее размещения или на шлюпочной палубе, но не в обоих местах одновременно.

5.1.3.3 Спускоподъемное устройство должно быть спроектировано и расположено с учетом удобства посадки людей в шлюпку. Место для посадки на спасательный катер и его подъема должно обеспечивать безопасное и эффективное использование носилок.

5.1.4 Работа спускоподъемного устройства

5.1.4.1 Спускоподъемное устройство должно приводиться в действие одним человеком на палубе судна. При этом шлюпка должна быть всегда в поле зрения оператора в течение всей работы СПУ.

5.1.4.2 Необходимо предусмотреть функцию дистанционного приведения в действие СПУ, чтобы управлять спуском шлюпки из самой шлюпки и без участия оператора, остающегося на палубе судна.

5.1.4.3 Спускоподъемное устройство должно оставаться действующим при работе в ледовых условиях.

5.1.4.4 Спускоподъемное устройство для быстроходного спасательного катера должно быть оснащено устройством компенсации сил, возникающих из-за взаимодействия с волной при спуске спасательного катера на воду или его подъема на борт судна. Устройство должно включать элементы ослабления рывков и амортизации колебаний.

5.1.4.5 Лебедка для быстроходного спасательного катера должна быть снабжена оборудованием,