ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57798— 2017 (ИСО 3730: 2012)

Судостроение и морские конструкции

ШВАРТОВНЫЕ ЛЕБЕДКИ

(ISO 3730:2012, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации «Лот» ФГУП «Крыловский государственный научный центр» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии 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 19 октября 2017 г. № 1455-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 3730:2012 «Судостроение и морские конструкции. Швартовные лебедки» (ISO 3730:2012 «Shipbuilding and marine structures — Mooring winches», MOD).

При этом в него не включены нормативные ссылки на стандарты примененного международного стандарта, которые нецелесообразно применять в российской национальной стандартизации в связи с тем, что данные стандарты не приняты в качестве национальных стандартов Российской Федерации.

Дополнительные фразы, слова, значения показателей, ссылки, включенные в текст настоящего стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации, выделены в тексте курсивом.

Сравнение структуры международного стандарта со структурой настоящего стандарта приведено в дополнительном приложении ДА.

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных и национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДБ

5 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

© Стандартинформ, 2017

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 Конструкция и работа 3
5 Технические характеристики 6
6 Приемочные испытания 6
7 Система обозначений 7
Приложение А (обязательное) Технические характеристики швартовных лебедок 9
Приложение ДА (справочное) Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой международного стандарта 10
Приложение ДБ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных и национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Судостроение и морские конструкции

ШВАРТОВНЫЕ ЛЕБЕДКИ

Shipbuilding and marine structures. Mooring winches

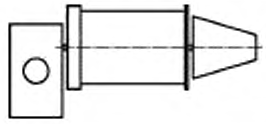
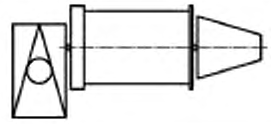
Дата введения — 2018—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к конструкции, рабочим характеристикам и приемочным испытаниям для автоматических и неавтоматических швартовных лебедок с гидравлическим, электрическим и паровым приводом, которые могут быть использованы при маневрировании, а также для удержания судна и хранения швартовных канатов на барабане.

Швартовные лебедки могут применяться для верпования (таблица 1).

Таблица 1 — Функции швартовной лебедки

Выполняемая операция	Неавтоматическая швартовная лебедка	Автоматическая швартовная лебедка
		
Швартовка	Швартовный канат на барабане	
Хранение швартовного каната	Швартовный канат на барабане	
Поддержание натяжения тормозом	Швартовный канат на барабане	
Верпование	Швартовный канат на турачке или на барабане	
Поддержание натяжения в автоматическом режиме		Швартовный канат на барабане

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.049 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.4.040 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения

ГОСТ 12971 Таблички прямоугольные для машин и приборов

ГОСТ 14254 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

Издание официальное

ГОСТ 21752 Система «Человек-машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования

ГОСТ 21753 Система «Человек-машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования

ГОСТ Р 52543 Гидроприводы объемные. Требования безопасности

ГОСТ Р ИСО 7825 Судостроение. Палубные механизмы. Общие требования

ГОСТ Р 54585 Электрооборудование судовое. Требование безопасности, методы контроля и испытаний

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого 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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

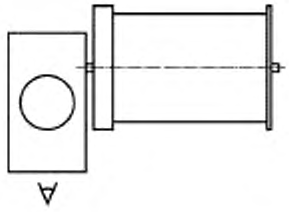
3.1 **лебедка правого исполнения** (right-hand winch): Лебедка, у которой привод находится справа от барабана по отношению к наблюдателю, находящемуся со стороны двигателя, источника энергии или пульта управления (рисунок 1 б), г)).

3.2 **лебедка левого исполнения** (left-hand winch): Лебедка, у которой привод находится слева от барабана по отношению к наблюдателю, находящемуся со стороны двигателя, источника энергии или пульта управления (рисунок 1 а), в)).

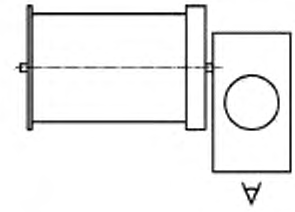
3.3 **лебедка с центральным расположением привода** (central winch): Лебедка, у которой привод расположен между двумя барабанами (рисунок 1 д)).

3.4 **лебедка с одним барабаном** (single drum winch) Лебедка с одним барабаном (рисунок 1 а), б)).

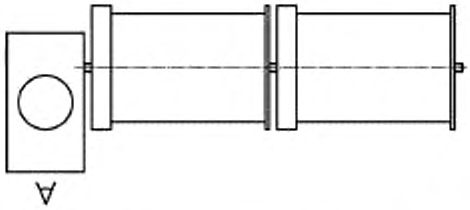
3.5 **лебедка с несколькими барабанами** (multiple drum winch): Лебедка с двумя или большим количеством барабанов (рисунок 1 в), г), д)).



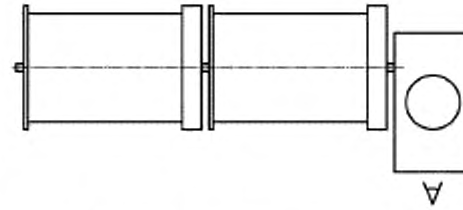
а) лебедка левого исполнения
с односекционным барабаном



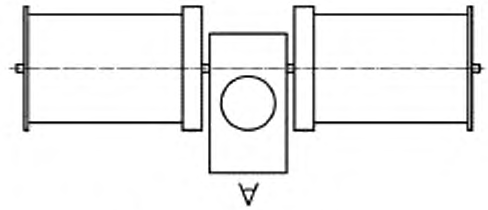
б) лебедка правого исполнения
с односекционным барабаном



в) лебедка левого исполнения
с двухсекционным барабаном



г) лебедка правого исполнения
с двухсекционным барабаном



д) лебедка двухбарабанная симметричная

Рисунок 1 — Типы швартовных лебедок

4 Конструкция и работа

4.1 Общие требования

Швартовные лебедки должны отвечать требованиям для палубного оборудования по ГОСТ Р ИСО 7825, требованиям Российского морского регистра судоходства (далее — РМРС) и требованиям, приведенным в 4.2—4.8.

4.2 Требования к прочности лебедок

4.2.1 Изготовители лебедок несут ответственность за определение прочностных характеристик деталей швартовной лебедки и способность выдерживать нагрузки, возникающие при всех номинальных размерах швартовных лебедок, приведенных в таблице А.1 (приложение А).

4.2.2 При номинальном тяговом усилии напряжения в деталях лебедки не должны превышать 0,4 верхнего предела текучести (R_{eH}) или условного предела текучести материала ($R_{P0,2}$), при котором относительные остаточные деформации равны 0,2 %.

4.2.3 При максимальном моменте привода допустимые напряжения в деталях лебедки не должны превышать 0,9 верхнего предела текучести (R_{eH}) или условного предела текучести материала ($R_{P0.2}$), при котором относительные остаточные деформации равны 0,2 %.

4.2.4 При расчетном удерживающем усилии тормоза лебедки, напряжения в деталях лебедки не должны превышать 0,9 верхнего предела текучести (R_{eH}) или условного предела текучести материала ($R_{P0,2}$), при котором относительные остаточные деформации равны 0,2 %.

4.2.5 Для швартовных лебедок, используемых на танкерах, должны применяться соответствующие требования Международного морского форума нефтяных компаний (OCIMF).

4.3 Требования надежности

Средний срок службы швартовной лебедки должен быть:
- до капитального ремонта — 10 лет;
- до списания — 25 лет.

4.4 Требования эргономики

4.4.1 Пульты управления лебедками должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.049. Требования к маховикам и рукояткам — по ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753.

4.4.2 Направление движения органов управления лебедкой должно быть таким, чтобы швартовный канат выбирался при повороте маховика (рукоятки) управления по часовой стрелке или по движению рукоятки «на себя» и наоборот, при повороте против часовой стрелки или движению рукоятки «от себя» обеспечивалось травление швартовного каната.

По соглашению между заказчиком и изготовителем выбирание швартовного каната может осуществляться при повороте маховика против часовой стрелки.

4.4.3 Органы управления должны иметь четкую маркировку в соответствии с ГОСТ 12.4.040, определяющую направление выбирания и травления каната, пуска и остановки.

4.4.4 Независимо от вида энергии привода, органы управления при ручном управлении должны автоматически возвращаться в положение «Стоп» или «Тормоз», если другой вариант не согласован между заказчиком и изготовителем.

4.5 Конструктивные требования

4.5.1 Швартовные лебедки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, разработанной в установленном порядке и одобренной РМРС.

4.5.2 Автоматические швартовные лебедки должны иметь ручное управление для возможности осуществления неавтоматического режима.

4.5.3 Электрические лебедки должны быть оборудованы системой автоматического торможения, которая срабатывает, когда органы управления находятся в положении «Стоп» или «Тормоз», а также при отсутствии питания. Тормоз должен удерживать швартовный канат при тяговом усилии не менее 1,5 номинального и обеспечивать остановку барабана без повреждений при вращении на максимальной скорости.

4.5.4 Лебедки с гидравлическим или паровым приводом, при переводе органов управления в положение «Стоп» или «Тормоз», а также при отсутствии приводной энергии, должны удерживать швартовный канат при тяговом усилии, в 1,25 раза превышающем номинальное; скорость травления каната должна контролироваться в пределах 1,0 м/мин.

4.5.5 Барабаны швартовных лебедок должны быть оборудованы тормозами, способными удерживать нагрузку в соответствии с 5.3.

4.5.6 Для швартовных лебедок, используемых на танкерах, конструкция и технические характеристики тормозов барабанов лебедок должны удовлетворять требованиям OCIMF.

Для танкеров, согласно требованиям OCIMF, каждое судно должно иметь на борту полный комплект оборудования для проверки тормозов.

4.5.7 Конструкция барабана должна обеспечивать работу со стальными канатами 6×36WS-IWRC или 6×41WS-IWRC, изготовленными из стальной гибкой проволоки с пределом прочности не менее 1770 Н/мм^2. Допускается применение других типов стальных канатов.

4.5.8 При использовании стальных канатов диаметр барабана должен быть не менее 16 диаметров каната.

4.5.9 Могут применяться канаты из синтетических волокон общего применения или высокопрочные канаты.

4.5.10 При использовании синтетических канатов диаметр барабана должен быть не менее 6 диаметров каната.

Для высокопрочных синтетических канатов отношение диаметра барабана к диаметру швартовного каната должно соответствовать требованию изготовителя каната.

4.5.11 Емкость барабана может быть «нормальной» или «повышенной». Минимальная длина швартовного каната для хранения на барабане стандартной емкости приведена в графе 12 таблицы А.1 (приложение А). Канатные барабаны повышенной емкости должны хранить канаты вдвое большей длины по сравнению с барабанами нормальной емкости.

4.5.12 Длина канатного барабана нормальной емкости должна быть такой, чтобы вся длина швартовного каната умещалась не более чем в 5 слоев навивки. Увеличение количества слоев навивки допускается по соглашению между заказчиком и изготовителем.

4.5.13 Длина канатного барабана повышенной емкости должна быть такой, чтобы вся длина швартовного каната умещалась не более чем в 8 слоев навивки.

4.5.14 При навивке на барабан более 4 слоев, во избежание уменьшения срока службы каната, следует избегать значительного тягового усилия. В этом случае следует применять двухсекционный барабан, при этом число слоев навивки в накопительной секции барабана может быть увеличено.

4.5.15 Длина рабочей секции двухсекционного барабана должна быть:

- при использовании стальных канатов и высокопрочных синтетических канатов — достаточной для размещения 10 витков;
- при использовании обычных синтетических канатов — достаточной для размещения 5—6 витков.

4.5.16 Высота реборды барабана, как нормальной, так и повышенной емкости, должна превышать высоту последнего слоя навивки стального каната на величину, *равную не менее 2,5 диаметра каната.*

4.5.17 При расчете длины барабана необходимо предусмотреть, чтобы витки каната в слоях накладывались непосредственно друг над другом, при этом суммарный зазор между витками троса не должен превышать половины диаметра каната.

4.5.18 Муфта канатного барабана швартовной лебедки должна монтироваться между барабаном и приводным механизмом.

4.5.19 Приводы лебедок должны соответствовать следующим требованиям:

- швартовные лебедки должны иметь независимый привод, способный управлять скоростью выбирания, травления швартовного каната и скоростью вращения барабана;
- иметь мощность, достаточную для непрерывной работы в течение 30 мин при номинальном тяговом усилии и номинальной скорости выбирания каната;
- иметь устройства защиты от перегрузки;
- предельная нагрузка при удержании тормозом не должна превышать 50 % разрывного усилия швартовного каната.

4.5.20 По требованию заказчика швартовная лебедка может быть оборудована автоматическим канатоукладчиком.

4.5.21 Диаметр турачек должен соответствовать значениям, приведенным в таблице А.1 (приложение А).

4.6 Требования безопасности

4.6.1 Все подвижные части швартовных лебедок, кроме барабанов и турачек, должны иметь защитные ограждения от случайного прикосновения человека и попадания одежды, не препятствующие нормальной эксплуатации лебедок.

4.6.2 Электрические приводы и оборудование управления должны соответствовать требованиям *ГОСТ Р 54585.*

4.6.3 Электрические приводы и оборудование управления, расположенные на палубе, должны иметь степень защиты не ниже IP56 по ГОСТ 14254 или степень защиты, соответствующую условиям окружающей среды, в которой устанавливается и используется оборудование.

4.6.4 Гидравлические приводы и оборудование управления должны соответствовать требованиям *ГОСТ Р 52543.*

5 Технические характеристики

5.1 Технические характеристики швартовных лебедок приведены в таблице А.1 (приложение А).

5.2 Номинальное тяговое усилие на барабане лебедки должно быть в пределах от 0,22 до 0,33 разрывного усилия используемого каната при работе на соответствующей номинальной скорости выбирания каната.

5.3 Удерживающее усилие тормоза должно быть не менее 0,8 разрывного усилия каната.

5.4 Тяговое усилие при выбирании каната должно быть не менее 0,5 номинального тягового усилия.

5.5 Тяговое усилие при травлении каната должно быть не более 0,5 разрывного усилия каната.

5.6 Минимальная расчетная скорость выбирания швартовного каната для соответствующего размера лебедки должна соответствовать приведенной в таблице А.1 (приложение А).

5.7 Минимальная скорость выбирания ненагруженного каната для соответствующего номинального размера швартовной лебедки должна соответствовать приведенной в таблице А.1 (приложение А).

Для некоторых типов лебедок, районов плавания и по соглашению между заказчиком и изготовителем эта величина может превышать 0,5 м/с.

5.8 Малая скорость должна быть менее 0,5 номинальной скорости выбирания швартовного каната и не более 0,15 м/с.

6 Приемочные испытания

6.1 Общие положения

Типовые испытания или индивидуальные испытания должны выполняться после сборки швартовных лебедок на предприятии-изготовителе.

6.2 Типовые испытания

6.2.1 Типовые испытания могут не проводиться при наличии сертификата испытания опытного образца по соглашению между заказчиком и изготовителем. Необходимость проведения типовых испытаний должна быть согласована между заказчиком и изготовителем. Методы типовых испытаний установлены в 6.2.2—6.2.6.

6.2.2 Проверку работы лебедки без нагрузки производят на холостом ходу в течение 30 мин непрерывным вращением по 15 мин в каждом направлении.

6.2.3 Для проверки работы лебедки под нагрузкой производят выбирание и травление швартовного каната при номинальном тяговом усилии в течение 30 мин с номинальной скоростью.

6.2.4 Испытание системы автоматического торможения проводят согласно 4.5.3.

6.2.5 При испытании тягового усилия в автоматическом режиме замеряется фактическое тяговое усилие при выбирании и травлении каната.

6.2.6 Испытание удерживающего усилия проводится при сходящем с барабана канате. Барабан не должен вращаться в течение 2 мин.

6.2.7 Для лебедок, применяемых на танкерах, также должны выполняться соответствующие требования OCIMF.

6.2.8 В ходе испытаний проверяют:

- герметичность гидравлической системы и отсутствие протечки масла;
- температуру подшипников;
- фактическую скорость;
- наличие постороннего шума;
- потребляемую мощность.

6.2.9 Проведение дополнительных испытаний должно быть согласовано между заказчиком и изготовителем.

6.3 Индивидуальные испытания

6.3.1 Проверку работы лебедки без нагрузки производят в течение 30 мин непрерывным вращением по 15 мин в каждом направлении.

6.3.2 Испытание системы автоматического торможения проводят согласно 4.5.3.

По соглашению между заказчиком и изготовителем испытания системы автоматического торможения могут быть проведены на судне.

6.3.3 Для проверки работы лебедки под нагрузкой производят выбирание и травление швартовного каната при номинальном тяговом усилии в течение 30 мин с номинальной скоростью.

По соглашению между заказчиком и изготовителем данный вид испытаний может не проводиться.

6.3.4 При проведении проверки управления муфтой и тормозом канатного барабана проверяется плавность хода рукоятки управления (маховика) тормоза и муфты канатного барабана.

6.3.5 Испытание удерживающего усилия проводится при сходящем с барабана канате. Барабан не должен вращаться.

По соглашению между заказчиком и изготовителем вместо испытаний, приведенных выше, могут быть использованы расчетные методы, данные, полученные от специальных испытательных устройств тормоза или результаты типовых испытаний.

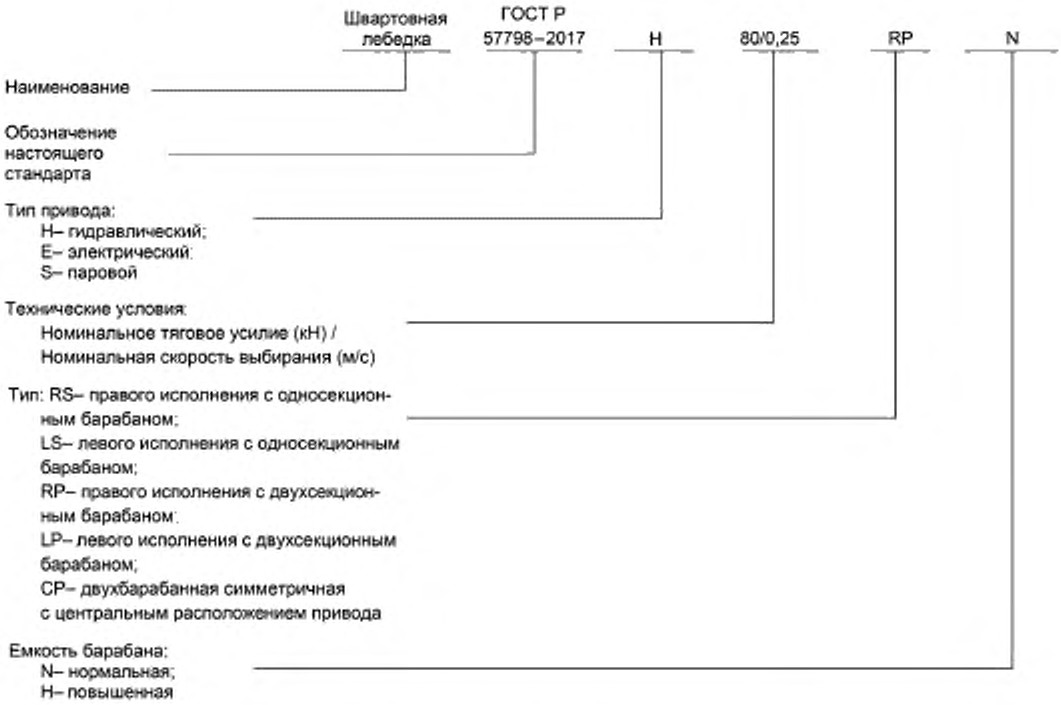
6.3.6 Для лебедок, применяемых на танкерах, также должны выполняться соответствующие требования OCIMF.

6.3.7 В ходе испытаний проверяют:

- герметичность гидравлической системы и отсутствие протечки масла;
- температуру подшипников;
- скорость вращения барабана;
- наличие постороннего шума.

7 Система обозначений

7.1 Условное обозначение швартовных лебедок



Пример обозначения швартовной лебедки с гидравлическим приводом, двухсекционным барабаном нормальной емкости, правого исполнения, номинальным тяговым усилием 80 кН при номинальной скорости швартовки 0,25 м/с:

Швартовная лебедка ГОСТ Р 57798—2017-H-80/0,25-RP-N

7.2 Табличка изготовителя

Швартовные лебедки должны иметь на видном месте коррозионно-стойкую табличку *по ГОСТ 12971* со следующей информацией:

- наименование изделия;
- номинальное тяговое усилие;
- номинальная скорость выбирания троса;
- удерживающее усилие;
- заводской номер изделия;
- дата изготовления;
- наименование изготовителя.

7.3 Маркировка

Швартовные лебедки, соответствующие данному стандарту, должны маркироваться следующей информацией: разрывное усилие каната в целом, кН.

Приложение А
(обязательное)

Технические характеристики швартовных лебедок

Таблица А.1

1	2	3[1]	4[1]	5[1]	6[2]	7[2]	8	9[3]	10[3]	11[4]	12	
Номинальный размер лебедки	Номинальное тяговое усилие	Номинальная скорость выбирания каната, не менее	Скорость без нагрузки, не менее	Малая скорость, не более	Диаметр каната	Разрывное усилие каната, не менее	Усилие удержания, не менее	Нагрузка при выбирании каната, не менее	Нагрузка при травлении каната, не более	Минимальный диаметр барабана и турачек	Емкость канатного барабана	
											нормальная	повышенная
	см. 5.2	см. 5.6	см. 5.7	см. 5.8	см. 4.6.1	см. 4.6.1	см. 5.3	см. 5.4	см. 5.5	см. 4.6.2, 4.6.4, 4.7.2	см. 4.6.5	
	кН	м/с	м/с	м/с	мм	кН	кН	кН	кН	мм	м	м
5	50	0,25	0,5	0,125	18	204	163	25	100	288	180	360
6,3	63	0,25	0,5	0,125	20	252	200	31,5	126	320	180	360
8	80	0,25	0,5	0,125	22	305	240	40	150	352	200	400
10	100	0,25	0,5	0,125	24	363	290	50	180	384	200	400
12	125	0,2	0,5	0,1	26	426	341	62,5	210	416	200	400
16	160	0,2	0,5	0,1	32	645	516	80	320	512	250	500
20	200	0,16	0,5	0,08	36	817	654	100	408	576	250	500
25	250	0,16	0,5	0,08	40	1 010	808	125	500	640	250	500
32	315	0,13	0,5	0,065	44	1 220	976	157,5	610	704	250	500
40	400	0,13	0,5	0,065	48	1 450	1 160	200	720	768	250	500

[1] Применяется только на лебедках с ручным управлением.

[2] Значения номинального диаметра каната и минимального разрывного усилия приведены для стальных канатов 6×36WS-IWRC или 6×41WS-IWRC. Выбор других типов канатов должен удовлетворять требованиям 5.3.

[3] Применяется только для автоматических швартовных лебедок.

[4] Приведены значения диаметров барабана при использовании стальных канатов. Минимальные диаметры барабанов при использовании канатов из полимерных материалов равны 6 диаметрам каната.

Приложение ДА
(справочное)

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой международного стандарта

Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта			
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт	Подпункт / Перечисление
Введение			2	—	—	—
1	—	—	1	—	—	—
2	—	—	2	—	—	—
3	3.1	—	3	3.1	—	—
	3.2	—		3.2	—	—
	3.3	—		3.3	—	—
	3.4	—		3.4	—	—
	3.5	—		3.5	—	—
4	4.1	—	4	4.1	—	—
	4.2	4.2.1	—	4.2	—	—
		4.2.2	—	4.3	4.3.1	—
		4.2.3	—		4.3.2	—
		4.2.4	—		4.3.3	—
		4.2.5	—		4.3.4	—
	4.3	—	—	—	—	—
	4.4	4.4.1	—	—	—	—
		4.4.2	—	4.4	—	—
		4.4.3	—	—	—	—
		4.4.4	—	4.4	—	—
	4.5	4.5.1	—	—	—	—
		4.5.2	—	—	—	—
		4.5.3	—	4.5	4.5.1	—
		4.5.4	—		4.5.1	—
		4.5.5	—		4.5.2	—
		4.5.6	—		4.5.2	—
		4.5.7	—	4.6	4.6.1	4.6.1.1
		4.5.8	—		4.6.2	4.6.2.1
		4.5.9	—		4.6.1	4.6.1.2
		4.5.10	—		4.6.2	4.6.2.2
		4.5.11	—		4.6.3	—
		4.5.12	—		4.6.4	a)
		4.5.13	—			b)
		4.5.14	—			c)
		4.5.15	—			d)

Окончание таблицы ДА.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта			
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт	Подпункт / Перечисление
4	4.5	4.5.16	—		4.6.5	a), b)
		4.5.17	—			c)
		4.5.18	—		4.6.6	—
		4.5.19	—	4.8	4.8.3	a), b), c), d)
		4.5.20	—	4.7	4.7.1	—
		4.5.21	—		4.7.2	—
	4.6	4.6.1	—	—	—	—
		4.6.2	—	4.8	4.8.1	—
		4.6.3	—		4.8.1	—
		4.6.4	—		4.8.2	—
5	5.1	—	5	—	—	—
	5.2	—		5.1	—	—
	5.3	—		5.2	—	—
	5.4	—		5.3	—	—
	5.5	—		5.4	—	—
	5.6	—		5.5	5.5.1	—
	5.7	—			5.5.2	—
	5.8	—			5.5.3	—
6	6.1	—	6	6.1		
	6.2	6.2.1		6.2	—	
		6.2.2			6.2.1	
		6.2.3			6.2.2	
		6.2.4			6.2.3	
		6.2.5			6.2.4	
		6.2.6			6.2.5	
		6.2.7			6.2.5	
		6.2.8			6.2.5	a), b), c), d), e)
		6.2.9			6.2.5	
	6.3	6.3.1		6.3	6.3.1	
		6.3.2			6.3.2	
		6.3.3			6.3.3	
		6.3.4			6.3.4	
		6.3.5			6.3.5	
		6.3.6			6.3.5	
		6.3.7			6.3.5	a), b), c), d)
7	7.1	—	7	7.1	—	—
	7.2	—		7.2	—	—
	7.3	—		7.3	—	—

Приложение ДБ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных и национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДБ.1

Обозначение ссылочного национального, межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р 52543 (ЕН 982:1996)	NEQ	ISO 4413 «Гидравлика. Общие правила и требования безопасности, касающиеся систем и их компонентов»
ГОСТ Р ИСО 7825	IDT	ISO 7825 «Судостроение. Палубные механизмы. Общие требования»
ГОСТ Р 54585	NEQ	IEC 60092 (все части) «Электрооборудование судов»
ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013)	MOD	IEC 60529 «Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (Код IP)»

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

УДК [629.5.062.7;621.864]:006.354 ОКС 47.020.50

Ключевые слова: судостроение, морские конструкции, швартовные лебедки

БЗ 11—2017/107

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.А. Ворониной*

Сдано в набор 23.10.2017. Подписано в печать 10.11.2017 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 22 экз. Зак. 2243
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва. Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru