ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СУДА МАЛЫЕ

Нормы снабжения якорями, якорными цепями, якорными, швартовными и буксирными канатами

Издание официальное

БЗ 9—99/242

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации «ЛОТ» ЦНИИ им. академика А.Н. Крылова

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК «Судостроение»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 14 марта 2001 г. №123-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Архитектурно-конструктивные группы малых судов 2
5 Общие требования 2
6 Нормы снабжения якорями, якорными цепями, якорными, швартовными и буксирными канатами 3
Приложение А Архитектурно-конструктивные группы малых судов. Эскизы 6
Приложение Б Рекомендации по использованию якорных цепей и стальных якорных канатов 7
Приложение В Рекомендации по использованию канатов из полимерных материалов и растительных канатов по ГОСТ 30055 7

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СУДА МАЛЫЕ

Нормы снабжения якорями, якорными цепями, якорными, швартовными и буксирными канатами

Small crafts. Supply standards with anchors, anchor chains, anchor, mooring and towing ropes

Дата введения 2002—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на малые суда с наибольшей длиной свыше 3,1 м (гребные, парусные, парусно-моторные, моторные, в том числе с динамическими принципами поддержания: глиссирующие, на воздушной подушке, на подводных крыльях), поднадзорные Государственной инспекции по маломерным судам Российской Федерации.

Стандарт не распространяется на надувные лодки, байдарки, каноэ, прогулочные плоты, плавсредства водных аттракционов, спортивные суда.

Стандарт устанавливает нормы снабжения малых судов якорями, якорными цепями, якорными, швартовными и буксирными канатами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 228—79 Цепи якорные с распорками. Общие технические условия

ГОСТ 760—74 Якоря адмиралтейские. Конструкция и основные размеры

ГОСТ 1062—80 Размерения надводных кораблей и судов главные. Термины, определения и буквенные обозначения

ГОСТ 3083—80 Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6 × 30 (0+15+15)+7 о.с. Сортамент

ГОСТ 7668—80 Канат двойной свивки типа ЛК-РО конструкции 6 × 36 (1+7+7/7+14)+1 о.с. Сортамент

ГОСТ 8497—78 Якоря Матросова. Технические условия

ГОСТ 25496—82 Якоря повышенной держащей силы. Технические условия

ГОСТ 26069—86 Механизмы палубные и судовые устройства. Термины и определения

ГОСТ 30055—93 Канаты из полимерных материалов и комбинированные. Технические условия

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **становой и запасной якоря, стоп-анкер:** По ГОСТ 26069.

3.2 **наибольшая длина судна:** По ГОСТ 1062.

3.3 **гибкие нити (якорные цепи, якорные, швартовные и буксирные канаты):** Геометрически изменяемые системы, в которых каждому виду нагрузки соответствует своя форма провисания нити.

Издание официальное

4 Архитектурно-конструктивные группы малых судов

4.1 Архитектурно-конструктивные группы малых судов приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Архитектурно-конструктивные группы малых судов

Группа судна	Относительная высота надпалубных сооружений $\overline{h}$
1	$0 \le \overline{h} \le 0{,}10$
2	$0{,}10 < \overline{h} \le 0{,}16$
3	$0{,}16 < \overline{h}$

4.2 Параметром, определяющим принадлежность малого судна к группе, является относительная высота надпалубных сооружений $\overline{h}$, определяемая по формуле

$$\overline{h} = \frac{h}{L_{нб}}, \qquad (1)$$

где h — максимальная высота надпалубных сооружений, м;

$L_{нб}$ — наибольшая длина судна, м (приложение А).

5 Общие требования

5.1 Каждое малое судно должно иметь соответствующие якорное, швартовное и буксирное снаряжения.

5.2 Малые суда должны быть снабжены становым якорем. При массе станового якоря свыше 25,0 кг для его выбирания на малых судах должен быть установлен якорный или якорно-швартовный механизм.

Малые суда должны быть снабжены также запасным якорем, конструкция которого соответствует длине малого судна, району плавания и погодным условиям.

На малых судах применяют адмиралтейские якоря по ГОСТ 760, а также якоря повышенной держащей силы по ГОСТ 8497 (якоря Матросова) и ГОСТ 25496.

Допускается применение якорей других равноценных конструкций.

Применение якорей других конструкций должно быть одобрено надзорным органом.

5.3 Малые суда с наибольшей длиной $L_{нб} > 7{,}1$ м должны иметь стоп-анкеры массой не менее $^1/_3$ массы станового якоря с якорным канатом, соответствующим выбранной массе кормового якоря.

5.4 При наибольшей длине малых судов $L_{нб} > 16$ м в качестве якорной гибкой нити рекомендуется использовать якорную цепь.

В качестве якорных используют цепи с распорками (контрфорсами) по ГОСТ 228, а также цепи без распорок (контрфорсов) или круглозвенные по документации, утвержденной в установленном порядке (приложение Б).

5.5 Стальные якорные канаты — по ГОСТ 3083 и ГОСТ 7668, маркировочная группа 1770 МПа. Проволоки прядей канатов должны быть оцинкованными. Допускается применение стальных канатов, имеющих органический сердечник, по другой нормативной документации с параметрами канатов, близкими к приведенным в ГОСТ 3083 и ГОСТ 7668.

5.6 Якорные канаты из полимерных материалов рекомендуется соединять с якорем отрезком цепи, имеющим прочность, не меньшую, чем у якорного каната, и длиной не менее 10 % длины якорного каната.

5.7 При использовании якорного механизма для подъема якоря длина отрезка цепи может быть не более расстояния между якорем в положении «по-походному» и якорным механизмом. Длина отрезка цепи засчитывается в общую длину каната. Отрезок цепи должен соединяться с заделкой каната и скобой якоря (или веретеном) с помощью соединительных деталей, разрывное усилие которых должно быть не ниже разрывного усилия каната.

5.8 В качестве швартовных и буксирных канатов должны быть использованы канаты из полимерных материалов.

5.9 Якорные, швартовные и буксирные канаты из полимерных материалов — по ГОСТ 30055 или другой нормативной документации с аналогичными или близкими к ним параметрами канатов.

5.10 Допускается в качестве швартовных и буксирных канатов применение растительных канатов — сизалевых и других, равных по прочности канатам из полимерных материалов (приложение В).

6 Нормы снабжения якорями, якорными цепями, якорными, швартовными и буксирными канатами

6.1 Нормы снабжения якорями, якорными цепями, якорными, швартовными и буксирными канатами приведены в таблицах 2 и 3 с учетом требований таблицы 4 и приложений Б и В.

6.2 В судовых документах должны быть указаны условия эксплуатации (без ограничений по районам плавания; без ограничения по районам плавания, но при благоприятной погоде и в дневное время суток; для плавания по рекам). Исходя из этих указаний выбирают элементы якорного снабжения малых судов по таблице 2.

6.3 Для судов с динамическими принципами поддержания масса якоря, выбранная по таблице 2, может быть уменьшена на 20 % при сохранении значений других параметров.

6.4 При использовании адмиралтейских якорей их масса должна быть на 60 % больше массы якоря, выбранного по таблице 2, при сохранении характеристик якорного каната.

6.5 Для судов-катамаранов масса якоря, выбранная по таблице 2, должна быть увеличена на 20 %; значения других элементов снабжения должны соответствовать новому значению массы якоря.

6.6 На судах с наибольшей длиной $L_{нб} < 5{,}0$ м якорный канат используют в качестве швартовного и буксирного.

На судах с наибольшей длиной $5{,}0 \le L_{нб} < 7{,}1$ м якорный канат используют в качестве буксирного (таблица 4).

6.7 Длину гибких нитей l, м, используемых на малых судах, определяют по формуле

$$l = 7 L_{нб}, \qquad (2)$$

где 7 — относительная длина гибкой нити в соответствии с данными таблицы 4.

6.8 Длина якорной цепи или якорного каната, определяемая по формуле (2) и таблице 4, соответствует длине якорной цепи или якорного каната от якорной скобы (или веретена якоря) до якорного клюза (или борта судна).

Полная длина якорной цепи или якорного каната должна включать отрезок цепи или каната от якорного клюза (или борта судна) до узла крепления коренного конца якорной цепи или якорного каната.

6.9 Длину швартовного или буксирного канатов определяют по формуле (2) и таблице 4.

Таблица 2 — Нормы снабжения малых судов становыми якорями, якорными цепями и якорными канатами

Наибольшая длина судна $L_{нб}$, м						Становой якорь			Якорная цепь				Якорный канат							
													стальной				из полимерных материалов			
Группа 1		Группа 2		Группа 3		Число		Масса якоря повышенной держащей силы, кг, не менее	Число		Разрывная нагрузка, кН		Число		Разрывная нагрузка, кН		Число		Разрывная нагрузка, кН	
свыше	не более	свыше	не более	свыше	не более	основных	запасных		основных	запасных	свыше	не более	основных	запасных	свыше	не более	основных	запасных	свыше	не более
3,1	3,5	—	—	—	—	1	—	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—		
3,5	4,0	3,1	3,5	—	—	1	—	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	12	14
4,0	4,5	3,5	4,0	—	—	1	—	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—		
4,5	5,0	4,0	4,5	—	—	1	—	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—		
5,0	5,6	4,5	5,0	—	—	1	—	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—		
5,6	6,3	5,0	5,6	—	—	1	—	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	14	18
6,3	7,1	5,6	6,3	—	—	1	—	8,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—		
7,1	8,0	6,3	7,1	—	—	1	—	10,0	1	—			1	—			1	—		
8,0	9,0	7,1	8,0	6,3	7,1	1	1	13,0	1	1	14	18	1	1	18	25	1	1	18	25
9,0	10,0	8,0	9,5	7,1	8,0	1	1	16,0	1	1			1	1			1	1		
10,0	12,0	9,5	10,6	8,0	9,5	1	1	20,0	1	1			1	1			1	1		
12,0	14,0	10,6	12,0	9,5	10,6	1	1	25,0	1	1	18	25	1	1	25	28	1	1	25	32
14,0	16,0	12,0	14,0	10,6	12,0	1	1	32,0	1	1	25	28	1	1	28	32	1	1		
16,0	19,0	14,0	16,0	12,0	14,0	1	1	40,0	1	1	32	40	1	1	32	40	1	1	32	40
19,0	22,0	—	—	14,0	16,0	1	1	50,0	1	1	40	50	1	1	40	50	1	1	40	50
22,0	25,0	—	—	16,0	19,0	1	1	63,0	1	1	50	63	1	1	50	63	1	1	50	63
—	—	—	—	19,0	22,0	1	1	80,0	1	1	63	80	1	1	63	80	1	1	63	90
—	—	—	—	22,0	25,0	1	1	100,0	1	1	71	90	1	1	80	115	1	1	90	125

Примечания

1 Приведенные нормы снабжения относятся к судам, эксплуатируемым в водных бассейнах без ограничений по условиям плавания и времени суток.

2 Суда, эксплуатируемые при благоприятной погоде и только в дневное время суток, допускается не снабжать запасными якорем, якорной цепью или якорным канатом, если масса стоп-анкера — не более 50 % массы станового якоря.

3 Суда, эксплуатируемые на реках без выхода в озера, водохранилища или заливы морей, допускается не снабжать запасными якорем, якорной цепью или якорным канатом.

Таблица 3 — Нормы снабжения малых судов швартовными и буксирными канатами

Наибольшая длина судна $L_{наб}$, м						Швартовный канат			Буксирный канат	
Группа 1		Группа 2		Группа 3		Число	Разрывная нагрузка, кН		Разрывная нагрузка, кН	
свыше	не более	свыше	не более	свыше	не более		свыше	не более	свыше	не более
3,1	3,5	—	—	—	—	1	12—14 Якорный канат (таблица 2)		12—14 Якорный канат (таблица 2)	
3,5	4,0	3,1	3,5	—	—	1				
4,0	4,5	3,5	4,0	—	—	1				
4,5	5,0	4,0	4,5	—	—	1				
5,0	5,6	4,5	5,0	—	—	2	14	18	14—18 Якорный канат (таблица 2)	
5,6	6,3	5,0	5,6	—	—	2				
6,3	7,1	5,6	6,3	—	—	2				
7,1	8,0	6,3	7,1	—	—	2	18	25	18	25
8,0	9,0	7,1	8,0	6,3	7,1	2				
9,0	10,0	8,0	9,5	7,1	8,0	2				
10,0	12,0	9,5	10,6	8,0	9,5	2	25	32	25	32
12,0	14,0	10,6	12,0	9,5	10,6	2			32	40
14,0	16,0	12,0	14,0	10,6	12,0	2	32	40	40	50
16,0	19,0	14,0	16,0	12,0	14,0	2			50	63
19,0	22,0	—	—	14,0	16,0	2	40	50		
22,0	25,0	—	—	16,0	19,0	2	50	63	63	90
—	—	—	—	19,0	22,0	2	63	90		
						3	50	71		
—	—	—	—	22,0	25,0	2	90	125	90	125
						3	71	90		

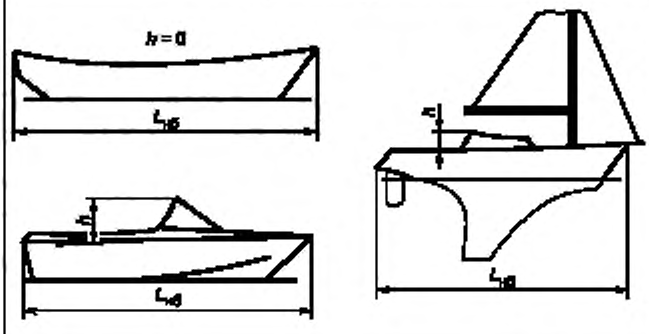
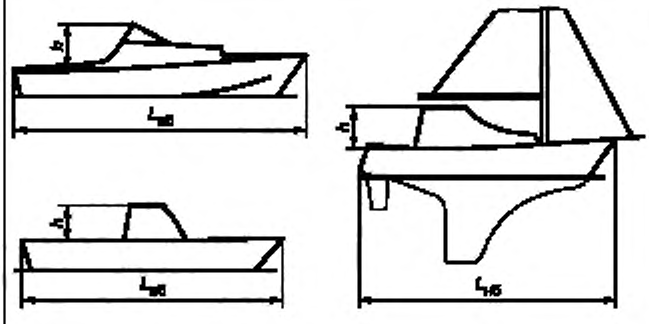
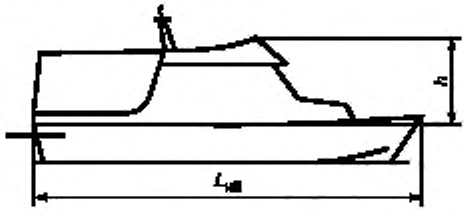
Таблица 4 — Относительная длина гибких нитей

Наименование гибкой нити	Относительная длина гибкой нити $\bar{l}$, не менее	Примечание
Цепь якорная	3,2	—
Канат якорный стальной	4,5	—
Канат якорный из полимерных материалов	5,6	—
Канат швартовный из полимерных материалов	2,0	При $L_{наб} \geq 5,0$ м
	—	При $L_{наб} < 5,0$ м используется якорный канат
Канат буксирный из полимерных материалов	—	При $L_{наб} < 7,1$ м используется якорный канат
	6,3	При $L_{наб} \geq 7,1$ м

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

**Архитектурно-конструктивные группы малых судов.
Эскизы**

Таблица А.1

Группа судна	Эскиз	Примечание
1		Открытые; с палубой и кокпитом; с палубой, кокпитом и ветровым стеклом
2		С рубкой-убежищем; с рубкой-убежищем и ветровым стеклом; с рубкой
3		С надстройкой; с надстройкой и ветровым стеклом; с надстройкой и рубкой

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Рекомендации по использованию якорных цепей и стальных якорных канатов

Таблица Б.1

Разрывная нагрузка, кН		Калибр якорной цепи, мм		Диаметр стального якорного каната, мм	
свыше	не более	без распорок (контрфорсов); круглозвенной по документации, утвержденной в установленном порядке	с распорками (контрфорсами) по ГОСТ 228	по ГОСТ 3083	по ГОСТ 7668
13	18	7,0	—	6,5	—
18	25	7,0	—	7,2	6,3
25	32	8,0	—	8,6	7,4
32	40	8,0	—	9,5	8,1
40	50	11,0	—	11,5	9,0
50	63	12,5	11,0	11,5	9,7
63	71	14,0	12,5	13,5	11,5
71	90	14,0	14,0	13,5	11,5

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Рекомендации по использованию канатов из полимерных материалов и растительных канатов по ГОСТ 30055

Таблица В.1

Разрывная нагрузка каната в целом, кН		Длина окружности (диаметр) каната, мм			
свыше	не более	Полиамидный трехпрядный, тросовой свивки	Полиэфирный трехпрядный, тросовой свивки	Полипропиленовый трехпрядный, тросовой свивки	Сизалевый трехпрядный, тросовой свивки
12,0	14,0	25(8)	30(10)	35(11)	40(13)
14,0	18,0	30(10)	35(11)	40(13)	45(14)
18,0	25,0	35(11)	40(13)	50(16)	50(16)
25,0	32,0	40(13)	50(16)	60(19)	60(19)
32,0	40,0	50(16)	60(19)	60(19)	70(22)
40,0	50,0	50(16)	60(19)	70(22)	75(24)
50,0	63,0	60(19)	70(22)	80(26)	90(29)
63,0	90,0	70(22)	90(29)	100(32)	100(32)
90,0	125,0	80(26)	—	125(40)	125(40)
125,0	160,0	90(29)	—	150(48)	150(48)

УДК 629.125:006.354 ОКС 47.080 Д42 ОКП 64 1100
64 1200

Ключевые слова: суда малые, нормы снабжения, устройства судовые, якоря, цепи якорные, канаты якорные, швартовные и буксирные

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 02.04.2001. Подписано в печать 12.04.2001. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,87. Тираж 000 экз. С 745. Зак. 409.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru