ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 1141— 2014

ИЗДЕЛИЯ КАНАТНЫЕ 3-, 4-, 8- и 12-ПРЯДНЫЕ ПОЛИЭФИРНЫЕ

Общие технические условия

ISO 1141:2012
Fibre ropes – Polyester – 3-,4-, 8- and 12-strand ropes
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2014 г. № 2105-ст.

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 1141:2012 «Канаты из волокон. Полиэфир. 3-,4-, 8- и 12-прядные канаты» (ISO 1141:2012 Fibre ropes – Polyester – 3-,4-, 8- and 12-strand ropes)

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

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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 формационном 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.ru)

© Стандартинформ, 2015

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗДЕЛИЯ КАНАТНЫЕ 3-,4-,8- и 12-ПРЯДНЫЕ ПОЛИЭФИРНЫЕ

Общие технические условия

Fibre ropes. 3-, 4-, 8- and 12-strand polyester ropes. General specifications

Дата введения —2016–01–01

1 Область применения

Настоящий стандарт дает правила обозначения и устанавливает требования к 3-прядным и 4-прядным крученым канатам, 8-прядным и 12-прядным плетеным канатам общего назначения, изготовленным из полиэфира.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ИСО 1968:2004 Канаты из волокон и канатно-веревочные изделия. Словарь (ISO 1968:2004 Fibre ropes and cordage — Vocabulary)

ИСО 2307:2010 Канаты из волокон. Определение некоторых физических и механических свойств (ISO 2307:2010 Fibre ropes — Determination of certain physical and mechanical properties)

ИСО 9554:2010 Канаты из волокон. Общие технические условия (ISO 9554:2010 Fibre ropes — General specifications)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, приведенные в ИСО 1968.

4 Обозначение

Канаты из волокон обозначают:

- словами «канаты из волокон»;
- номером настоящего стандарта;
- конструкционным типом каната (см. раздел 5);
- ссылочным номером каната;
- указанием материала, из которого изготовлен канат; смешивание типов полиамидных волокон и сортов не допускают;
- тип стабилизации (1 или 2 в соответствии с ИСО 9554)

Крученые канаты из полиэфира, для которых необходима термофиксация, чтобы обеспечить стабильность крутки и размеров, обозначают как канаты типа 1; в других случаях, когда крученые канаты из полиэфира не требуют термофиксации, их обозначают как канаты типа 2.

Пример обозначения 3-прядного крученого каната, прошедшего термофиксацию (тип 1), со ссылочным номером 30 (тип А), соответствующего линейной плотности 682 килотекс, изготовленного из полиэфира (ПЭ):

Канат из волокон ИСО 1141 – А-30 – ПЭ – 1

5 Общие требования

5.1 Канаты из полиамида должны иметь одну из следующих конструкций:

- тип А: 3-прядный крученый канат (см. рисунок 1);
- тип В: 4-прядный крученый канат (см. рисунок 2);
- тип L: 8-прядный плетеный канат (см. рисунок 3);
- тип Т: 12-прядный плетеный канат (см. рисунок 4).

Издание официальное

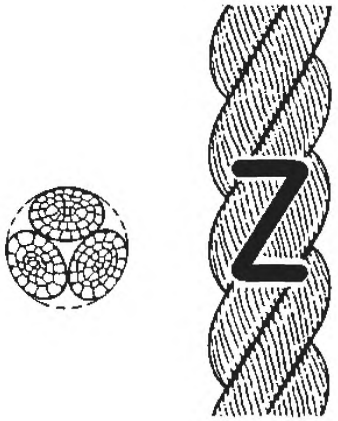


Рисунок 1 — Конфигурация 3-прядного крученого каната (тип A)

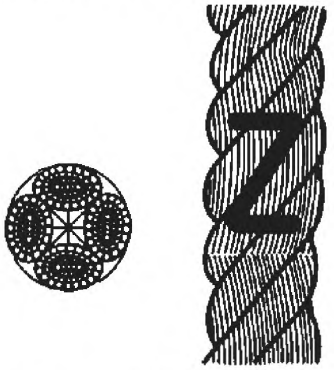


Рисунок 2 — Конфигурация 4-прядного крученого каната (тип B)



Рисунок 3 — Конфигурация 8-прядного плетеного каната (тип L)

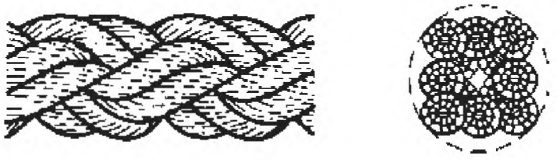


Рисунок 4 — Конфигурация 12-прядного плетеного каната (тип T)

5.1 Конструкция, изготовление, шаг крутки, маркировка, упаковка и поставляемые длины должны соответствовать ИСО 9554.

6 Физические свойства

Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1 — Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка (MBF) 3-прядных крученых полиэфирных канатов типа А

Ссылочный номер [a]	Линейная плотность [b, c]		Минимальная разрывная нагрузка [d, e], кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
4	12,1	±10	2,80	2,52
4,5	15,3		3,51	3,19
5	19,0		4,25	3,82
6	27,3		6,00	5,40
8	48,5		10,6	9,54
9	61,4		13,2	11,88
10	75,8	±8	16,0	14,4
12	109		22,4	20,2
14	149		30,0	27,0
16	194	±5	40,0	36,0
18	246		50,0	45,0
20	303		60,0	54,0
22	367		71,0	63,9
24	437		85,0	76,5
26	512		100	90,0
28	594		118	106
30	682		132	119
32	776		150	135
36	982	±5	190	171
40	1 210		236	212
44	1 470		280	252
48	1 750		335	302
52	2 050		375	338
56	2 380		425	383
60	2 730		500	450
64	3 100		560	504
72	3 930		710	639
80	4 850		850	765
88	5 870		1 060	954
96	6 990		1 250	1 125
104	8 200		1 400	1 260
112	9 510		1 600	1 440
120	10 900		1 900	1 710
128	12 400		2 120	1 908
136	14 000		2 360	2 124
144	15 700		2 650	2 385
160	19 400		3 350	3 015

Ссылочный номер [a]	Линейная плотность [b, c]		Минимальная разрывная нагрузка [d, e], кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей

[a] Ссылочный номер соответствует приблизительной величине диаметра в миллиметрах.
[b] Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженную в граммах на метр или килограммах на тысячу метров.
[c] Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307.
[d] Разрывные нагрузки, указанные в настоящей таблице, относятся к новым сухим канатам. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже.
[e] Нагрузка, определяемая с помощью методов испытаний, установленных в стандарте ИСО 2307, не обязательно точно соответствует нагрузке, при которой канат может разорваться при других условиях и ситуациях. Тип и режим приложения нагрузок, предварительного кондиционирования и предварительного применения нагрузок к канату может существенно влиять на разрывную нагрузку. Канат, закрученный вокруг столба, ворота, шкива или бобины, может разорваться при значительно более низкой нагрузке. Узел или другое искажение в канате может существенно снизить разрывную нагрузку.

Таблица 2 — Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка (MBF) 4-прядных крученых полиэфирных канатов типа B

Ссылочный номер [a]	Линейная плотность [b, c]		Минимальная разрывная нагрузка [d, e], кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
6	27,3	±10	5,60	5,04
8	48,5		9,50	8,55
10	75,8	±8	15,0	13,5
12	109		21,2	19,1
14	149		28,0	25,2
16	194	±5	35,5	32,0
18	246		45,0	40,5
20	303		56,0	50,4
22	367		67,0	60,3
24	437		80,0	72,0
26	512		90,0	81,0
28	594		106	95,4
30	682		118	106
32	776		132	119
36	982		170	153
40	1 210		212	191
44	1 470		250	225
48	1 750		300	270
52	2 050		335	302
56	2 380		400	360
60	2 730		450	405
64	3 100		500	450
72	3 930		630	567
80	4 850		800	720

Окончание таблицы 2

88	5 870		950	855

Ссылочный номер [a]	Линейная плотность [b, c]		Минимальная разрывная нагрузка [d, e], кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	Несросщенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
96	6 990		1 120	1 008
104	8 200		1 320	1 188
112	9 510		1 500	1 350
120	10 900		1 700	1 530
128	12 400		1 900	1 710
136	14 000		2 120	1 908
144	15 700		2 360	2 124
160	19 400		3 000	2 700

[a] Ссылочный номер соответствует приблизительной величине диаметра в миллиметрах.

[b] Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженную в граммах на метр или килограммах на тысячи метров.

[c] Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307.

[d] Разрывные нагрузки, указанные в настоящей таблице, относятся к новым сухим канатам. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже.

[e] Нагрузка, определяемая с помощью методов испытаний, установленных в стандарте ИСО 2307, не обязательно точно соответствует нагрузке, при которой канат может разорваться при других условиях и ситуациях. Тип и режим приложения нагрузок, предварительного кондиционирования и предварительного применения нагрузок к канату может существенно влиять на разрывную нагрузку. Канат, закрученный вокруг столба, ворота, шкива или бобины, может разорваться при значительно более низкой нагрузке. Узел или другое искажение в канате может существенно снизить разрывную нагрузку.

Таблица 3 — Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка (MBF) 8-прядных и 12-прядных плетеных полиэфирных канатов типа L и T

Ссылочный номер [a]	Линейная плотность [b, c]		Минимальная разрывная сила [d, e], кН			
			8-прядные		12-прядные	
	Номинальная, ктекс	Допуск,%	Несросщенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей	Несросщенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
12	109	±8	23,0	20,7	25,0	22,5
16 20 24 28	194 304 437 595	±5	40,0 63,0 90,0 118	36,0 56,7 81,0 106	42,5 67,0 95,0 125	38,3 60,3 85,5 113
30	683		132	119	140	126
32	777		150	135	160	144
36	984		190	171	200	180
40	1 210		236	212	250	225
44	1 470		280	252	300	270
48	1 750		335	302	355	320
52	2 050		400	360	425	383
56	2 380		450	405	475	428

Окончание таблицы 3

Ссылочный номер [a]	Линейная плотность [b, c]		Минимальная разрывная сила [d, e], кН			
	Номинальная, ктекс	Допуск,%	8-прядные		12-прядные	
			Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей	Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
60	2 730		500	450	530	477
64	3 110		560	504	600	540
72	3 930		710	639	750	675
80	4 860		900	810	950	855
88	5 880		1 060	954	1 120	1 008
96	6 990		1 250	1 125	1 320	1 188
104	8 210		1 500	1 350	1 600	1 440
112	9 520		1 700	1 530	1 800	1 620
120	10 900		1 900	1 710	2 000	1 800
128	12 400	±5	2 240	2 016	2 360	2 124
136	14 000		2 500	2 250	2 650	2 385
144	15 700		2 800	2 520	3 000	2 700
160	19 400		3 350	3 015	3 550	3 195

[a] Ссылочный номер соответствует приблизительной величине диаметра в миллиметрах.

[b] Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженную в граммах на метр или килограммах на тысячи метров.

[c] Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307.

[d] Разрывные нагрузки, указанные в настоящей таблице, относятся к новым сухим канатам. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже.

[e] Нагрузка, определяемая с помощью методов испытаний, установленных в стандарте ИСО 2307, не обязательно точно соответствует нагрузке, при которой канат может разорваться при других условиях и ситуациях. Тип и режим приложения нагрузок, предварительного кондиционирования и предварительного применения нагрузок к канату может существенно влиять на разрывную нагрузку. Канат, закрученный вокруг столба, ворота, шкива или бобины, может разорваться при значительно более низкой нагрузке. Узел или другое искажение в канате может существенно снизить разрывную нагрузку.

Примечание — Соотношение между минимальной разрывной нагрузкой (MBF) и ссылочным номером (RN) устанавливается следующей формулой:

$RN = 2{,}349 \times MBF^{0{,}520}$ для несрощенных 8-прядных канатов

$RN = 2{,}265 \times MBF^{0{,}520}$ для несрощенных 12-прядных канатов

7 Маркировка

Канаты типа 1 (ссылочный номер менее 14) маркируют с использованием синей нити. Для других канатов маркирование проводят в соответствии с ИСО 9554.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование национального стандарта
ИСО 1968:2004	-	*
ИСО 2307:2010	-	*
ИСО 9554:2010	-	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует		

УДК 677.072.68:006.354 ОКС 59.080.50 IDT

Ключевые слова: канаты полиэфирные, крученые, плетеные, несрощенные, обозначение, конструкция, линейная плотность, разрывная нагрузка, маркировка

Подписано в печать 02.03.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 33 экз. Зак. 849.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru