
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
1140—
2014

**ИЗДЕЛИЯ КАНАТНЫЕ
3-, 4-, 8- и 12-ПРЯДНЫЕ ПОЛИАМИДНЫЕ
Общие технические условия**

ISO 1140:2012
Fibre ropes – Polyamide – 3-, 4-, 8- and 12-strand ropes
(IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2015

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 26 декабря 2014 г. № 1913-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 1140:2012 «Канаты из волокон. Полиамид. 3-, 4-, 8- и 12-прядные канаты» (ISO 1140:2012 Fibre ropes – Polyamide – 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 информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске 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

**ИЗДЕЛИЯ КАНАТНЫЕ
3-, 4-, 8- и 12-ПРЯДНЫЕ ПОЛИАМИДНЫЕ****Общие технические условия**

Fibre ropes. 3-, 4-, 8- and 12-strand polyamide 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 полиамида.

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

Пример обозначения 3-прядного крученого каната, прошедшего термофиксацию (тип 1), со ссылочным номером 20 (тип А), соответствующего линейной плотности 247 килотекс, изготовленного из полиамида (ПА):

Канат из волокон ИСО 1140 – А-20 – ПА – 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).



Рисунок 1 — Конфигурация 3-рядного крученого каната (тип А)



Рисунок 2 — Конфигурация 4-рядного крученого каната (тип В)



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



Рисунок 4 — Конфигурация 12-рядного плетеного каната (тип Т)

5.2 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 полиамидных канатов типа А

Ссылочный номер ^a	Линейная плотность ^{b c}		Минимальная разрывная нагрузка ^{d e} , кН	
	Номинальная, ктекст	Допуск, %		
			Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
4	9,87	±10	3,75	3,38
4,5	12,5		4,50	4,05
5	15,4		5,60	5,04
6	22,2		8,00	7,20
8	39,5		14,0	12,6
9	50,0		17,0	15,3
10	61,7	±8	21,2	19,1
12	88,8		30,0	27,0
14	121		40,0	36,0
16	158	±5	50,0	45,0
18	200		63,0	56,7
20	247		80,0	72,0
22	299		95,0	85,5
24	355		112	101
26	417		125	113
28	484		150	135
30	555		170	153
32	632	190	171	
36	800	±5	236	212
40	987		300	270
44	1 190		355	320
48	1 420		400	360
52	1 670		475	428
56	1 930		560	504
60	2 220		630	567
64	2 530	±5	710	639
72	3 200		900	810
80	3 950		1 060	954
88	4 780		1 320	1 188
96	5 690		1 500	1 350
104	6 670		1 800	1 620
112	7 740		2 000	1 800
120	8 880		2 360	2 124
128	10 100		2 650	2 385
136	11 400		3 000	2 700

Окончание таблицы 1

Ссылочный номер ^a	Линейная плотность ^{b, c}		Минимальная разрывная нагрузка ^{d, e} , кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	кН	
			Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
144	12 800		3 350	3 015
160	15 800		4 000	3 600

^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 полиамидных канатов типа В

Ссылочный номер ^a	Линейная плотность ^{b, c}		Минимальная разрывная нагрузка ^{d, e} , кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	кН	
			Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
10	61,7	±8	19,0	17,1
12	88,8		28,0	25,2
14	121		35,5	31,9
16	158	±5	47,5	42,8
18	200		56,0	50,4
20	247		71,0	63,9
22	299		85,0	76,5
24	355		100	90,0
26	417		118	106
28	484		132	119
30	555		150	135
32	632		170	153
36	800		212	191
40	987		265	239
44	1 190		315	284
48	1 420		375	338
52	1 670		425	383
56	1 930		500	450
60	2 220		560	504
64	2 530		630	567
72	3 200		800	720

Окончание таблицы 2

Ссылочный номер ^a	Линейная плотность ^{b, c}		Минимальная разрывная нагрузка ^{d, e} , кН	
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	кН	
			Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
80	3 950	±5	950	855
88	4 780		1 180	1 062
96	5 690		1 400	1 260
104	6 670		1 600	1 440
11 2	7 74 0		1 900	1 710
120	8 880		2 120	1 908
128	10 100		2 360	2 124
136	11 4 0 0		2 650	2 385
144	12 800		3 000	2 700
160	15 800		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 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 3 — Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка (MBF) 8-прядных и 12-прядных плетеных полиамидных канатов типа L и T

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
12	90,0	±8	30,0	27,0	31,5	28,4
16	160		53,0	47,7	56 85	50,4
20	250		80,0	72,0	11 8	76,5
24	360		11 2	101	160	106
28	490		150	135		144
30	560		170	153	180	162
32	640		200	180	212	191
36	810		250	225	265	239
40	1 000		300	270	315	284
44	1 210		355	320	375	338
48	1 440		425	383	450	405
52	1 700	500	450	530	477	

Окончание таблицы 3

Ссылочный номер ^a	Линейная плотность ^{b, c}		Минимальная разрывная сила ^{d, e} , кН			
	Номинальная, ктекс	Допуск, %	8-рядные		12-рядные	
			Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей	Несрощенные канаты	Канаты с концами, заделанными петлей
56	1 970		560	504	600	540
60	2 260		630	567	670	603
64	2 570		710	639	750	675
72	3 250		900	810	950	855
80	4 010		1 120	1 008	1 180	1 062
88	4 860		1 320	1 188	1 400	1 260
96	5 780		1 600	1 440	1 700	1 530
104	6 780		1 800	1 620	1 900	1 710
112	7 870		2 120	1 908	2 240	2 016
120	9 030		2 360	2 124	2 500	2 250
128	10 100	±5	2 650	2 385	2 800	2 520
136	11 600		3 000	2 700	3 150	2 835
144	13 000		3 350	3 015	3 550	3 195
160	16 100		4 250	3 825	4 500	4 050

^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:

$$RN = 1,982 \times MBF^{0,527} \text{ для несрощенных 8-рядных канатов;}$$

$$RN = 1,925 \times MBF^{0,527} \text{ для несрощенных 12-рядных канатов.}$$

7 Маркировка

Канаты типа 1 (ссылочный номер менее 14) маркируют с использованием зеленой 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

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

Подписано в печать 02.03.2015. Формат 60x84¹/₈.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1133.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru