# ГОСТ Р ИСО 1140-2014 Изделия канатные 3-,4-,8- и 12-прядные полиамидные. Общие технические условия

ГОСТ Р ИСО 1140-2014

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Общие технические условия

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

ОКС 59.080.50

Дата введения 2016-01-01

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. N 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*

     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\*:
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* Таблицу соответствия национальных стандартов международным см. по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

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-прядного крученого каната (тип А)



Рисунок 1 - Конфигурация 3-прядного крученого каната (тип А)

### Рисунок 2 - Конфигурация 4-прядного крученого каната (тип В)



Рисунок 2 - Конфигурация 4-прядного крученого каната (тип В)

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



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

### Рисунок 4 - Конфигурация 12-прядного плетеного каната (тип Т)



Рисунок 4 - Конфигурация 12-прядного 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 | Линейная плотность | Минимальная разрывная нагрузка, кН |
|  | Номинальная, ктекс | 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 | 1190 |  | 355 | 320 |
| 48 | 1420 |  | 400 | 360 |
| 52 | 1670 |  | 475 | 428 |
| 56 | 1930 |  | 560 | 504 |
| 60 | 2220 |  | 630 | 567 |
| 64 | 2530 | ±5 | 710 | 639 |
| 72 | 3200 |  | 900 | 810 |
| 80 | 3950 |  | 1060 | 954 |
| 88 | 4780 |  | 1320 | 1188 |
| 96 | 5690 |  | 1500 | 1350 |
| 104 | 6670 |  | 1800 | 1620 |
| 112 | 7740 |  | 2000 | 1800 |
| 120 | 8880 |  | 2360 | 2124 |
| 128 | 10100 |  | 2650 | 2385 |
| 136 | 11400 |  | 3000 | 2700 |
| 144 | 12800 |  | 3350 | 3015 |
| 160 | 15800 |  | 4000 | 3600 |
|  Ссылочный номер соответствует приблизительной величине диаметра в миллиметрах. Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженную в граммах на метр или килограммах на тысячу метров. Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307. Разрывные нагрузки, указанные в настоящей таблице, относятся к новым сухим канатам. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже. 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 | Линейная плотность | Минимальная разрывная нагрузка, кН |
|  | Номинальная, ктекс | Допуск, % |  |
|  |  |  | 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 | 1190 |  | 315 | 284 |
| 48 | 1420 |  | 375 | 338 |
| 52 | 1670 |  | 425 | 383 |
| 56 | 1930 |  | 500 | 450 |
| 60 | 2220 |  | 560 | 504 |
| 64 | 2530 |  | 630 | 567 |
| 72 | 3200 |  | 800 | 720 |
| 80 | 3950 |  | 950 | 855 |
| 88 | 4780 |  | 1180 | 1062 |
| 96 | 5690 |  | 1400 | 1260 |
| 104 | 6670 |  | 1600 | 1440 |
| 112 | 7740 |  | 1900 | 1710 |
| 120 | 8880 |  | 2120 | 1908 |
| 128 | 10100 |  | 2360 | 2124 |
| 136 | 11400 |  | 2650 | 2385 |
| 144 | 12800 |  | 3000 | 2700 |
| 160 | 15800 |  | 3550 | 3195 |
|  Ссылочный номер соответствует приблизительной величине диаметра в миллиметрах. Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженную в граммах на метр или килограммах на тысячи метров. Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307. Разрывные нагрузки, указанные в настоящей таблице, относятся к новым сухим канатам. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже. 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 Т

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Ссылочный номер | Линейная плотность | Минимальная разрывная сила, 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 | ±5 | 53,0 | 47,7 | 5685 | 50,4 |
| 20 | 250 |  | 80,0 | 72,0 | 118 | 76,5 |
| 24 | 360 |  | 112 | 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 | 1000 |  | 300 | 270 | 315 | 284 |
| 44 | 1210 |  | 355 | 320 | 375 | 338 |
| 48 | 1440 |  | 425 | 383 | 450 | 405 |
| 52 | 1700 |  | 500 | 450 | 530 | 477 |
| 56 | 1970 |  | 560 | 504 | 600 | 540 |
| 60 | 2260 |  | 630 | 567 | 670 | 603 |
| 64 | 2570 |  | 710 | 639 | 750 | 675 |
| 72 | 3250 |  | 900 | 810 | 950 | 855 |
| 80 | 4010 |  | 1120 | 1008 | 1180 | 1062 |
| 88 | 4860 |  | 1320 | 1188 | 1400 | 1260 |
| 96 | 5780 |  | 1600 | 1440 | 1700 | 1530 |
| 104 | 6780 |  | 1800 | 1620 | 1900 | 1710 |
| 112 | 7870 |  | 2120 | 1908 | 2240 | 2016 |
| 120 | 9030 |  | 2360 | 2124 | 2500 | 2250 |
| 128 | 10100 |  | 2650 | 2385 | 2800 | 2520 |
| 136 | 11600 |  | 3000 | 2700 | 3150 | 2835 |
| 144 | 13000 |  | 3350 | 3015 | 3550 | 3195 |
| 160 | 16100 |  | 4250 | 3825 | 4500 | 4050 |
|  Ссылочный номер соответствует приблизительной величине диаметра в миллиметрах. Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженную в граммах на метр или килограммах на тысячи метров. Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307. Разрывные нагрузки, указанные в настоящей таблице, относятся к новым сухим канатам. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже. 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 = 1,982MBF для несрощенных 8-прядных канатов;

RN = 1,925MBF для несрощенных 12-прядных 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

Приложение ДА
(справочное)

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 |

Электронный текст документа
сверен по:
официальное издание
М.: Стандартинформ, 2015