

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
10325—
2012

**КАНАТЫ ПЛЕТЕННЫЕ 8-ПРЯДНЫЕ,
12-ПРЯДНЫЕ И КАНАТЫ С ОБОЛОЧКОЙ
ИЗ ВЫСОКОМОДУЛЬНЫХ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ
ВОЛОКОН**

Общие технические требования

ISO 10325:2009

Fibre ropes – High modulus polyethylene – 8-strand braided ropes,
12- strand braided and covered ropes
(IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

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

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2012 г. № 445-ст

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 10325:2009 «Канаты плетеные 8-прядные, 12-прядные и канаты с оболочкой из высокомодульных полипропиленовых волокон. Общие технические требования» (ISO 10325:2009 «Fibre ropes – High modulus polyethylene – 8-strand braided ropes, 12- strand braided and covered ropes»).

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

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на международные стандарты актуализированы.

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

КАНАТЫ ПЛЕТЕННЫЕ 8-ПРЯДНЫЕ,
12-ПРЯДНЫЕ И КАНАТЫ С ОБОЛОЧКОЙ
ИЗ ВЫСОКОМОДУЛЬНЫХ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ВОЛОКОН

Общие технические требования

8-strand braided ropes, 12-strand braided and covered ropes from high modulus polyethylene fibers.
General technical requirements

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на канаты плетеные 8-прядные, 12-прядные и канаты с оболочкой, изготовленные из высокомодульных полиэтиленовых волокон, и устанавливает общие технические требования к ним и правила их обозначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 1968, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **оболочка (cover, jacket):** Плетеная оболочка или другой защитный слой, который расположен поверх сердечника каната.

П р и м е ч а н и е — Оболочка незначительно влияет на прочность каната.

4 Обозначение

Обозначение канатов из волокон должно включать:

- слова «канаты из волокон»;
- обозначение настоящего стандарта;
- конструкцию или тип каната (см. раздел 6);
- ссылочный номер каната;
- указание материала, из которого изготовлен канат.

Пример — Обозначение 12-прядного плетеного каната, ссылочный номер 20 (тип Т), соответствующего линейной плотности 232 текс, изготовленного из высокомодульных полиэтиленовых волокон (HMPE):

Канат из волокон ИСО 10325 – Т-20 – HMPE.

5 Материалы

5.1 Канаты изготавливают из непрерывного волокна HMPE.

Волокна HMPE различных сортов могут иметь различные характеристики пластической деформации. Изготовитель по запросу должен предоставить информацию о характеристиках пластической деформации.

5.2 На канат может быть нанесена оболочка для улучшения его свойств.

5.3 Оболочка может состоять из различных волоконных материалов, например, полизэфирных волокон, полиолефиновых волокон, HMPE.

5.4 Типичные характеристики высокомодульного полиэтиленового волокна показаны в ИСО 9554, таблица А.1.

Примечание—Канаты, изготовленные из 100 % волокон HMPE, плавают. Однако канаты с оболочкой из HMPE более высокой линейной плотности могут тонуть. Волокна HMPE имеют высокое сопротивление осевому сжатию, что дает характерный хороший предел усталости при изгибе. Волокна HMPE имеют низкий коэффициент трения и хорошую устойчивость к истиранию. Коэффициент трения может варьироваться в зависимости от применяемых подходящих покрытий.

6 Общие требования

6.1 Канаты из волокон HMPE изготавливают в соответствии с одной из следующих конструкций:

- тип L: 8-прядные плетеные (braided) канаты (см. рисунок 1)
- тип T: 12-прядные плетеные (braided) канаты (см. рисунок 2)
- тип С: канаты с оболочкой (см. рисунок 3а и рисунок 3б).



Рисунок 1 — Конфигурация 8-прядного плетеного каната (тип L)

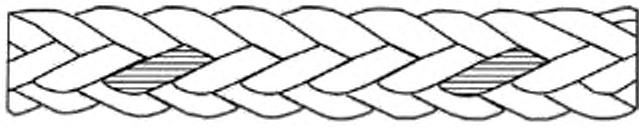
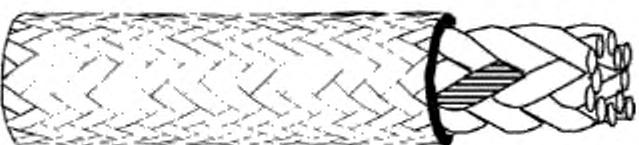
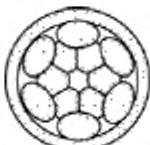
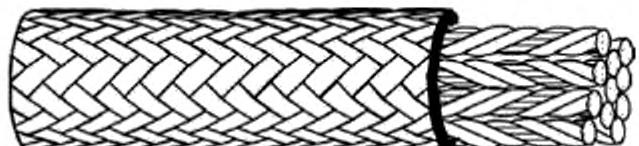


Рисунок 2 — Конфигурация 12-прядного плетеного каната (тип T)



а) Канат с одним сердечником в оболочке



б) Канат с несколькими сердечниками: 3-прядные сердечники

Рисунок 3 — Конфигурация каната с оболочкой (тип С)

6.2 Конструкция, изготовление и шаг скрутки

6.2.1 Конструкция, изготовление и шаг скрутки 8-прядных канатов и 12-прядных канатов должны соответствовать требованиям ИСО 9554.

6.2.2 В конструкции канатов с оболочкой сердечник защищен оболочкой, не несущей нагрузки. Конструкция, изготовление и шаг скрутки сердечника каната или составляющих каната под оболочкой должны соответствовать требованиям ИСО 9554.

Примечание—Сердечник или составляющие каната под оболочкой могут иметь разную конструкцию.

6.2.3 В защитной оболочке допускается замена прядей, т.е. продолжение оборванной пряди перекрывающей ее другой идентичной прядью, вплетенной таким же образом, при условии их зигзагообразного расположения.

6.3 Маркировка, упаковка, выставление счета-фактуры и поставляемые длины должны соответствовать требованиям ИСО 9554.

7 Физические свойства

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

Таблица 1 — Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка 8-прядных (тип L) и 12-прядных (тип T) канатов из волокон HMPE

| Ссылочный номер ^a | Линейная плотность ^{b,c} | | Минимальная разрывная нагрузка ^{d,e} кН | |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------|---|--------------------------|
| | номинальная ктекс | допуск, % | Канаты с несрошенными концами | Канаты с заделкой концов |
| 6 | 23,0 | | 36,7 | 33,0 |
| 8 | 40,0 | ± 10 | 65,3 | 58,7 |
| 10 | 61,0 | | 102 | 92,0 |
| 12 | 87,0 | ± 8 | 147 | 132 |
| 14 | 117 | | 200 | 180 |
| 16 | 151 | | 260 | 235 |
| 18 | 190 | | 310 | 283 |
| 20 | 232 | | 380 | 340 |
| 22 | 281 | | 450 | 400 |
| 24 | 331 | | 520 | 470 |
| 26 | 384 | | 600 | 540 |
| 28 | 445 | | 680 | 610 |
| 30 | 506 | | 770 | 690 |
| 32 | 575 | | 870 | 780 |
| 34 | 648 | | 960 | 860 |
| 36 | 720 | | 1040 | 940 |
| 38 | 798 | | 1160 | 1040 |
| 40 | 881 | ± 5 | 1260 | 1130 |
| 44 | 1060 | | 1460 | 1310 |
| 48 | 1250 | | 1700 | 1530 |
| 52 | 1460 | | 1970 | 1770 |
| 56 | 1690 | | 2260 | 2030 |
| 60 | 1930 | | 2530 | 2280 |
| 64 | 2200 | | 2840 | 2560 |
| 68 | 2480 | | 3170 | 2850 |
| 72 | 2780 | | 3520 | 3170 |
| 76 | 3090 | | 3890 | 3500 |
| 80 | 3430 | | 4300 | 3870 |
| 88 | 4170 | | 5200 | 4680 |
| 96 | 4970 | | 6180 | 5560 |

^a Ссылочный номер соответствует приблизительному значению диаметра в миллиметрах.

^b Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженной 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 относятся к новым, сухим и мокрым канатам.

^e Нагрузка, определяемая с помощью методов испытаний, установленных в 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 могут 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.

ГОСТ Р ИСО 10325—2012

Таблица 2 — Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка канатов из волокон НМРЕ с оболочкой (тип С)

| Ссылочный номер ^a | Линейная плотность ^{b, c} | | Минимальная разрывная нагрузка ^{d, e} кН | |
|------------------------------|------------------------------------|--------------|--|-----------------------------|
| | номинальная, ктекс | допуск, % | Канаты с ненесущенными концами | Канаты с заделкой концов |
| 20 | 240 | | 271 | 244 |
| 22 | 290 | | 341 | 307 |
| 24 | 340 | | 402 | 362 |
| 26 | 400 | | 471 | 424 |
| 28 | 460 | | 549 | 494 |
| 30 | 530 | | 637 | 573 |
| 32 | 600 | | 736 | 662 |
| 34 | 680 | | 824 | 742 |
| 36 | 770 | | 912 | 821 |
| 38 | 850 | | 1010 | 909 |
| 40 | 940 | | 1140 | 1030 |
| 44 | 1150 | ± 10 | 1380 | 1240 |
| 48 | 1360 | | 1610 | 1450 |
| 52 | 1600 | | 1920 | 1730 |
| 56 | 1850 | | 2190 | 1970 |
| 60 | 2120 | | 2520 | 2270 |
| 64 | 2400 | | 2880 | 2590 |
| 68 | 2720 | | 3260 | 2930 |
| 72 | 3070 | | 3630 | 3270 |
| 76 | 3400 | | 4020 | 3620 |
| 80 | 3750 | | 4510 | 4060 |
| 88 | 4500 | | 5350 | 4820 |
| 96 | 5300 | | 6280 | 5650 |

^a Ссылочный номер соответствует приблизительному значению диаметра в миллиметрах.

^b Линейная плотность (в килотексах) соответствует массе нетто на длину каната, выраженной 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 относятся к новым, сухим и мокрым канатам.

^e Нагрузка, определяемая с помощью методов испытаний, установленных в 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 могут 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.

8 Маркировка

Изготовитель может использовать цветные синтетические нити (нить) для идентификации каната.

Изготовитель может применять цветную оплётку для идентификации своего каната.

Маркировочную ленту с напечатанной на ней информацией используют в соответствии с требованиями 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 соответствующего национального стандарта |
|---|----------------------|---|
| ISO 1968:2004 | — | * |
| ISO 2307:2010 | — | * |
| ISO 9554:2005 | — | * |

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

УДК 677.04.001.4:006.354

ОКС 59.080.50

Ключевые слова: канаты, оболочка, общие требования, обозначение, физические свойства, маркировка.

Подписано в печать 01.04.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 31 экз. Зак. 1171.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru