

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ ISO  
1346—  
2013

---

**ИЗДЕЛИЯ КАНАТНЫЕ ИЗ  
ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ФИБРИЛИРОВАННЫХ  
ПЛЕНОЧНЫХ НИТЕЙ, МОНОНИТЕЙ,  
МУЛЬТИФИЛАМЕНТНЫХ НИТЕЙ (ПП2) И  
ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ  
МУЛЬТИФИЛАМЕНТНЫХ НИТЕЙ ВЫСОКОЙ  
ПРОЧНОСТИ (ПП3) 3-, 4-, и 8-ПРЯДНЫЕ**

**Общие технические условия**

(ISO 1346:2004, IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №43 от 06-07 июня 2013г.)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Азербайджан                                         | AZ                                 | Азстандарт                                                      |
| Армения                                             | AM                                 | Минэкономики Республики Армения                                 |
| Беларусь                                            | BY                                 | Госстандарт Республики Беларусь                                 |
| Грузия                                              | GE                                 | Грузстандарт                                                    |
| Казахстан                                           | KZ                                 | Госстандарт Республики Казахстан                                |
| Киргизия                                            | KG                                 | Кыргызстандарт                                                  |
| Молдова                                             | MD                                 | Молдова-Стандарт                                                |
| Россия                                              | RU                                 | Росстандарт                                                     |
| Таджикистан                                         | TJ                                 | Таджикстандарт                                                  |
| Туркменистан                                        | TM                                 | Главгосслужба «Туркменстандартлары»                             |
| Узбекистан                                          | UZ                                 | Узстандарт                                                      |
| Украина                                             | UA                                 | Госпотребстандарт Украины                                       |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05 июня 2014г. №508-ст VT межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 1346—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2014г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 1346:2004 «Fibre ropes—Polypropylene split film, monofilament and multifilament (PP2) and polypropylene high tenacity multifilament (PP3)—3-, 4- and 8-strand ropes» (Канаты из волокон. Полипропиленовые фибриллированные пленки, моноволокна и мультиволокна (PP2) и полипропиленовые мультиволокна высокой прочности (PP3). 3-, 4- и 8-рядные канаты)

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р ИСО 1346—2007

### 6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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*

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации 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



## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ИЗДЕЛИЯ КАНАТНЫЕ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ФИБРИЛЛИРОВАННЫХ  
ПЛЕНОЧНЫХ НИТЕЙ, МОНОНИТЕЙ, МУЛЬТИФИЛАМЕНТНЫХ НИТЕЙ (ПП2)  
и ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ МУЛЬТИФИЛАМЕНТНЫХ НИТЕЙ  
ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ (ППЗ) 3-, 4-, и 8-ПРЯДНЫЕ****Общие технические условия**

Fibre ropes. Polypropylene split film, monofilament and multifilament (PP2) and polypropylene high tenacity multifilament (PP3) – 3-, 4- and 8-strand ropes. General specifications.

Дата введения — 2014—07—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает правила обозначения и технические требования к 3-, 4-прядным крученым канатам и 8-прядным плетеным канатам общего назначения, изготовленным из полипропиленовых фибриллированных пленочных нитей, монопнитей, мультифиламентных нитей (ПП2) и полипропиленовых мультифиламентных нитей высокой прочности (ППЗ).

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты:

ИСО 1968:2004 Канаты из волокон и канатно-веревочные изделия. Термины и определения

ИСО 2307:2005 Канаты из волокон. Определение некоторых физических и механических свойств

ИСО 9554:2005 Канаты из волокон. Общие технические условия

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 1968.

**4 Обозначение**

Условное обозначение канатов из полипропиленовых фибриллированных пленочных нитей, монопнитей, мультифиламентных нитей (ПП2) и полипропиленовых мультифиламентных нитей высокой прочности (ППЗ) должно включать в себя:

- слова «канат из нитей»;
- указание материала, из которого изготовлен канат:

ПП2: полипропиленовые фибриллированные пленочные нити, монопнити и мультифиламентные нити,

ППЗ: полипропиленовые мультифиламентные нити высокой прочности.

- конструкционный тип каната (см. раздел 5);
- диаметр каната, мм;
- обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения 8-рядного плетеного каната, изготовленного из полипропиленовых нитей (ПП2), с диаметром 60 мм (тип L) с линейной плотностью 1630 ктекс:

*Канат из нитей – ПП2 – L – 60 по ГОСТ ISO 1346.*

## 5 Общие требования

5.1 Канаты из полипропиленовых фибриллированных пленочных нитей, моноплетей, мультифиламентных нитей (ПП2) и полипропиленовых мультифиламентных нитей высокой прочности (ПП3) следует изготавливать в соответствии с одной из следующих конструкций:

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

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



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)

## 6 Физические свойства

Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка канатов должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 1- 3.

Т а б л и ц а 1 – Линейная плотность и минимальная разрывная нагрузка 3-прядных крученых канатов из полипропилена (тип А)

| Диаметр,<br>мм | Линейная плотность <sup>1) 2)</sup> |           | Минимальная разрывная нагрузка, <sup>3) 4) 5)</sup> кН,<br>канатов из      |                                                         |
|----------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                | Номинальная, ктекс                  | Допуск, % | фибриллированных<br>плечных, моно- и<br>мультифиламент-<br>ных нитей (ПП2) | мультифиламентных<br>нитей высокой проч-<br>ности (ПП3) |
| 4              | 7,23                                | ± 10      | 2,78                                                                       | 3,19                                                    |
| 4,5            | 9,15                                |           | 3,47                                                                       | 3,97                                                    |
| 5              | 11,3                                |           | 4,23                                                                       | 4,82                                                    |
| 6              | 16,3                                |           | 5,92                                                                       | 6,72                                                    |
| 8              | 28,9                                |           | 10,1                                                                       | 11,6                                                    |
| 9              | 36,6                                |           | 12,6                                                                       | 14,4                                                    |
| 10             | 45,2                                | ± 8       | 15,4                                                                       | 17,5                                                    |
| 12             | 65,1                                |           | 21,6                                                                       | 24,7                                                    |
| 14             | 88,6                                |           | 28,9                                                                       | 32,9                                                    |
| 16             | 116                                 | ± 5       | 37,0                                                                       | 42,1                                                    |
| 18             | 146                                 |           | 46,2                                                                       | 52,5                                                    |
| 20             | 181                                 |           | 56,1                                                                       | 64,0                                                    |
| 22             | 219                                 |           | 67,1                                                                       | 76,4                                                    |
| 24             | 260                                 |           | 78,8                                                                       | 89,6                                                    |
| 26             | 306                                 |           | 91,5                                                                       | 104                                                     |
| 28             | 354                                 |           | 105                                                                        | 119                                                     |
| 30             | 407                                 |           | 119                                                                        | 136                                                     |
| 32             | 463                                 |           | 134                                                                        | 154                                                     |
| 36             | 586                                 |           | 167                                                                        | 191                                                     |
| 40             | 723                                 |           | 204                                                                        | 233                                                     |
| 44             | 875                                 |           | 243                                                                        | 278                                                     |
| 48             | 1040                                |           | 286                                                                        | 327                                                     |
| 52             | 1220                                |           | 332                                                                        | 379                                                     |
| 56             | 1420                                |           | 381                                                                        | 436                                                     |
| 60             | 1630                                |           | 433                                                                        | 495                                                     |
| 64             | 1850                                |           | 488                                                                        | 558                                                     |
| 72             | 2340                                |           | 608                                                                        | 692                                                     |
| 80             | 2890                                |           | 740                                                                        | 850                                                     |
| 88             | 3500                                |           | 887                                                                        | 1010                                                    |
| 96             | 4170                                |           | 1040                                                                       | 1190                                                    |
| 104            | 4890                                |           | 1210                                                                       | 1380                                                    |
| 112            | 5670                                |           | 1390                                                                       | 1580                                                    |
| 120            | 6510                                |           | 1580                                                                       | 1800                                                    |
| 128            | 7410                                |           | 1780                                                                       | 2040                                                    |
| 136            | 8360                                |           | 2000                                                                       | 2290                                                    |
| 144            | 9370                                |           | 2220                                                                       | 2520                                                    |
| 160            | 11600                               |           | 2720                                                                       | 3070                                                    |

Окончание таблицы 1

| Диаметр,<br>мм | Линейная плотность <sup>1), 2)</sup> |           | Минимальная разрывная нагрузка, <sup>3), 4), 5)</sup> кН,<br>канатов из |                                                 |
|----------------|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                | Номинальная, ктекс                   | Допуск, % | фибриллированных пленочных, моно- и мультифиламентных нитей (ПП2)       | мультифиламентных нитей высокой прочности (ПП3) |
| 160            | 11600                                | ± 5       | 2720                                                                    | 3070                                            |

<sup>1)</sup> Линейная плотность (в ктексах) соответствует массе нетто длины каната, выраженной в граммах на метр или килограммах на тысячу метров.

<sup>2)</sup> Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют, как установлено в ИСО 2307.

<sup>3)</sup> Разрывные нагрузки устанавливают для новых сухих канатов. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже.

<sup>4)</sup> Минимальные значения разрывной нагрузки должны быть снижены на 10 % для канатов с заделкой конца каната в петлю.

<sup>5)</sup> 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 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 4-прядных крученых канатов из полипропилена (тип В)

| Диаметр,<br>мм | Линейная плотность <sup>1), 2)</sup> |           | Минимальная разрывная нагрузка, <sup>3), 4), 5)</sup> кН,<br>канатов из |                                                 |
|----------------|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                | Номинальная, ктекс                   | Допуск, % | фибриллированных пленочных, моно- и мультифиламентных нитей (ПП2)       | мультифиламентных нитей высокой прочности (ПП3) |
| 10             | 45,2                                 | ± 8       | 13,9                                                                    | 15,8                                            |
| 12             | 65,1                                 |           | 19,4                                                                    | 22,2                                            |
| 14             | 88,6                                 |           | 26,0                                                                    | 29,6                                            |
| 16             | 116                                  | ± 5       | 33,3                                                                    | 37,9                                            |
| 18             | 146                                  |           | 45,1                                                                    | 47,3                                            |
| 20             | 181                                  |           | 50,5                                                                    | 57,6                                            |
| 22             | 219                                  |           | 60,4                                                                    | 68,8                                            |
| 24             | 260                                  |           | 70,9                                                                    | 80,6                                            |
| 26             | 306                                  |           | 82,3                                                                    | 93,6                                            |
| 28             | 354                                  |           | 94,5                                                                    | 107                                             |
| 30             | 407                                  |           | 107                                                                     | 122                                             |
| 32             | 463                                  |           | 121                                                                     | 138                                             |
| 36             | 586                                  |           | 150                                                                     | 172                                             |
| 40             | 723                                  |           | 184                                                                     | 210                                             |
| 44             | 875                                  |           | 219                                                                     | 250                                             |
| 48             | 1040                                 |           | 257                                                                     | 294                                             |
| 52             | 1220                                 |           | 299                                                                     | 341                                             |
| 56             | 1420                                 |           | 343                                                                     | 392                                             |
| 60             | 1630                                 |           | 390                                                                     | 446                                             |
| 64             | 1850                                 |           | 439                                                                     | 502                                             |
| 72             | 2340                                 |           | 547                                                                     | 623                                             |
| 80             | 2890                                 |           | 666                                                                     | 765                                             |
| 88             | 3500                                 |           | 798                                                                     | 909                                             |
| 96             | 4170                                 |           | 936                                                                     | 1070                                            |
| 104            | 4890                                 |           | 1090                                                                    | 1240                                            |
| 112            | 5670                                 |           | 1250                                                                    | 1420                                            |
| 120            | 6510                                 |           | 1420                                                                    | 1620                                            |

Окончание таблицы 2

| Диаметр,<br>мм | Линейная плотность <sup>1), 2)</sup> |              | Минимальная разрывная нагрузка, <sup>3), 4), 5)</sup> кН;<br>канатов из      |                                                         |
|----------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                | Номинальная,<br>ктекс                | Допуск,<br>% | фибриллированных<br>плёночных, моно- и<br>мультифиламент-<br>ных нитей (ПП2) | мультифиламентных<br>нитей высокой проч-<br>ности (ПП3) |
| 128            | 7410                                 | ± 5          | 1600                                                                         | 1840                                                    |
| 136            | 8360                                 |              | 1800                                                                         | 2060                                                    |
| 144            | 9370                                 |              | 2000                                                                         | 2270                                                    |
| 160            | 11600                                |              | 2450                                                                         | 2760                                                    |

<sup>1)</sup> Линейная плотность (в ктексах) соответствует массе нетто длины каната, выраженной в граммах на метр или килограммах на тысячу метров.

<sup>2)</sup> Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют как установлено в ИСО 2307.

<sup>3)</sup> Разрывные нагрузки устанавливают для новых сухих канатов. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже.

<sup>4)</sup> Минимальные значения разрывной нагрузки должны быть снижены на 10 % для канатов с заделкой конца каната в петлю.

<sup>5)</sup> 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 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 8-прядных плетеных канатов из полипропилена (тип L)

| Диаметр<br>мм | Линейная плотность <sup>1), 2)</sup> |              | Минимальная разрывная нагрузка, <sup>3), 4), 5)</sup> кН;<br>канатов из    |                                                         |
|---------------|--------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|               | Номинальная,<br>ктекс                | Допуск,<br>% | фибриллированных<br>плёночных, моно- и<br>мультифиламентных<br>нитей (ПП2) | Мультифиламент-<br>ных нитей высокой<br>прочности (ПП3) |
| 16            | 116                                  | ± 5          | 37,0                                                                       | 42,1                                                    |
| 18            | 146                                  |              | 46,2                                                                       | 52,5                                                    |
| 20            | 181                                  |              | 56,1                                                                       | 64,0                                                    |
| 22            | 219                                  |              | 67,1                                                                       | 76,4                                                    |
| 24            | 260                                  |              | 78,8                                                                       | 89,6                                                    |
| 26            | 306                                  |              | 91,5                                                                       | 104                                                     |
| 28            | 354                                  |              | 105                                                                        | 119                                                     |
| 30            | 407                                  |              | 119                                                                        | 136                                                     |
| 32            | 463                                  |              | 134                                                                        | 154                                                     |
| 36            | 586                                  |              | 167                                                                        | 191                                                     |
| 40            | 723                                  |              | 204                                                                        | 233                                                     |
| 44            | 875                                  |              | 243                                                                        | 278                                                     |
| 48            | 1040                                 |              | 286                                                                        | 327                                                     |
| 52            | 1220                                 |              | 332                                                                        | 379                                                     |
| 56            | 1420                                 |              | 381                                                                        | 436                                                     |
| 60            | 1630                                 |              | 433                                                                        | 495                                                     |
| 64            | 1850                                 |              | 488                                                                        | 558                                                     |
| 72            | 2340                                 |              | 608                                                                        | 692                                                     |
| 80            | 2890                                 |              | 740                                                                        | 850                                                     |
| 88            | 3500                                 |              | 887                                                                        | 1010                                                    |
| 96            | 4170                                 |              | 1040                                                                       | 1190                                                    |
| 104           | 4890                                 |              | 1210                                                                       | 1380                                                    |
| 112           | 5670                                 |              | 1390                                                                       | 1580                                                    |
| 120           | 6510                                 |              | 1580                                                                       | 1800                                                    |

Окончание таблицы 3

| Диаметр<br>мм | Линейная плотность <sup>1)</sup> , <sup>2)</sup> |              | Минимальная разрывная нагрузка, <sup>3)</sup> , <sup>4)</sup> , <sup>5)</sup> кН;<br>канатов из |                                                         |
|---------------|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|               | Номинальная,<br>ктекс                            | Допуск,<br>% | фибриллированных<br>плечных, моно- и<br>мультифиламентных<br>нитей (ПП2)                        | Мультифиламент-<br>ных нитей высокой<br>прочности (ПП3) |
| 128           | 7410                                             | ± 5          | 1780                                                                                            | 2040                                                    |
| 136           | 8360                                             |              | 2000                                                                                            | 2290                                                    |
| 144           | 9370                                             |              | 2220                                                                                            | 2520                                                    |
| 160           | 11600                                            |              | 2720                                                                                            | 3070                                                    |

<sup>1)</sup> Линейная плотность (в ктексах) соответствует массе нетто длины каната, выраженной в граммах на метр или килограммах на тысячу метров.

<sup>2)</sup> Линейную плотность определяют под воздействием эталонной нагрузки и измеряют как установлено в ИСО 2307.

<sup>3)</sup> Разрывные нагрузки устанавливают для новых сухих канатов. Во влажных условиях разрывные нагрузки будут ниже.

<sup>4)</sup> Минимальные значения разрывной нагрузки должны быть снижены на 10 % для канатов с заделкой конца каната в петлю.

<sup>5)</sup> 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 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.

## 8 Маркировка

Маркировку проводят в соответствии с ИСО 9554 (раздел 6).

Приложение А  
(справочное)Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным  
международным стандартам

Таблица А.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта            | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ИСО 1968:2004                                              | -                    | *                                                                         |
| ИСО 2307:2005                                              | -                    | *                                                                         |
| ИСО 9554:2005                                              | -                    | *                                                                         |
| * Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. |                      |                                                                           |

---

УДК 677.718.946.64:006.354

МКС 59.080.50

Ключевые слова: канаты, канаты из химических нитей, полипропилен, мононити, мультифиламентные нити

---

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x84<sup>1/8</sup>.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 34 экз. Зак. 3375

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

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